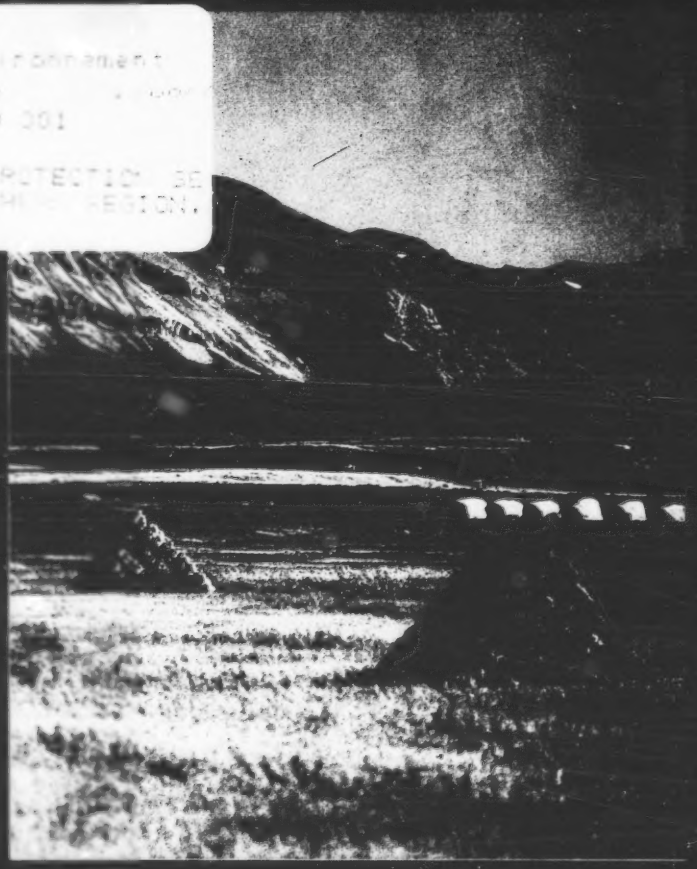
Environment Canada
Conservation and Protection

Environnement Canada
Conservation et Protection

Environmental Protection

Environment CANADA Environnement
EXC # 301
CANADA ENVIRONMENTAL PROTECTION SERVICE. WESTERN AND NORTHERN REGION
OOFF



Western & Northern Region

1986-87 ANNUAL REVIEW

Canada

88-03048/

This report was prepared by:
Communications Branch
Environment Canada
Western and Northern Region
Regina, Saskatchewan

Table of Contents

Organization Chart 2

Introduction 3

Mandate 3

Organization 4

Canadian Environmental Protection Act 6

Scientific Programs Branch 7

Environmental Quality Branch 9

Manitoba District Office 11

Saskatchewan District Office 13

Alberta District Office 15

Northwest Territories District Office 17

List of Publications 21

Commonly Used Acronyms 24

Staff List 25

Organization Chart

Introduction

This report describes the organization, mandate and achievements of Environmental Protection, Conservation and Protection, Western and Northern Region, for the year ending March 31, 1987. The region includes the Northwest Territories, and the provinces of Alberta, Saskatchewan, and Manitoba.

Western and Northern is a vast region (5.3 million sq. km), with great geographical diversity. Consequently, a considerable variety of environmental issues must be addressed by governments, industry, and the public. The principal environmental regulators south of 60 degrees N are the provinces; while the Government of the Northwest Territories, and federal agencies such as the Department of Indian and Northern Affairs are the principal regulators in the North. Working together with all of these, as well as industry and the public, Environmental Protection (EP) provides information and advice, and also exercises its own regulatory role.

During 1986-87, the energy sector in this region continued its slow recovery, although few major new development projects occurred. The agricultural industry continued in its widespread use of agricultural chemicals across the prairies in spite of growing environmental concern over their use. These two industries, together with mining, continued to demand the major attention of environment agencies in the region.

The December announcement by the Honourable Tom McMillan, Minister of the Environment, of proposed new federal environmental legislation, resulted in an extensive national consultative process. This proposed Canadian Environmental Protection Act is featured later in this report.

The following description of EP work during 1986-87 begins with an overview of its organizational structure, followed by a summary of its mandate, then a description of achievements, by organizational unit. For further information, the reader may write to:

Director, Environmental Protection
Western and Northern Region
Conservation and Protection
Environment Canada
Twin Atria #2, 2nd Floor
4999 - 98 Avenue
Edmonton, Alberta
T6B 2X3

Mandate

The federal Minister of the Environment is responsible for policies and actions designed to preserve and enhance the quality of the environment for the benefit of present and future generations of Canadians.

Within that context, Environmental Protection (EP) has the following responsibilities:

- Prevent or reduce the adverse environmental impacts of new developments;
- prevent, reduce or eliminate releases of pollutants that cause losses;
- contain or restrict hazardous substances that are necessary to society;
- ensure the clean up of spills that cause environmental damage;
- provide the public with access to environmental information; and,
- achieve environmental protection objectives in a cost-effective manner.

The mechanisms available to EP, for the achievement of its objectives, include the following:

- Administration and enforcement of federal laws such as the Ocean Dumping Control Act and, except where delegated to the provinces, the Clean Air Act, the Environmental Contaminants Act, and Section 33 of the Fisheries Act. EP also has responsibility for Part III of the Canada Water Act. (Much of this legislation is intended to be incorporated into the proposed Canada Environmental Protection Act.)
- Provision of environmental protection advice and assistance to the provincial and territorial governments, industry, and the public. In many instances, the provinces are the resource managers and regulators, and EP works cooperatively within that framework.
- Provision of environmental protection advice and assistance to the provincial and territorial governments, industry, and the public. In many instances, the provinces are the resource managers and regulators, and EP works cooperatively within that framework.
- Provision of advice and assistance to federal agencies (each department is responsible for ensuring that federal facilities and activities meet acceptable environmental standards). EP provides advice on meeting environmental standards in activities and at facilities, and also on the consistency of application of federal environmental legislation administered by other departments.
- Encouraging the development of cost-effective environmental impact mitigation measures through initiation and promotion of research and development, and technology transfer.

Organization

In April 1986, the name of the Environmental Protection Service was changed to Environmental Protection. At the same time, EP was consolidated with Inland Waters and Lands, and the Canadian Wildlife Service, to form Conservation and Protection (C&P), Environment Canada.

There are five C&P regions: Pacific and Yukon, Western and Northern, Ontario, Quebec, and Atlantic. The Western and Northern Region is the largest and most diverse.

The EP organization in this region reflects three main activity areas: policy/strategy, knowledge base, and program delivery.

The **Environmental Quality Branch** (EQB), located in the regional headquarters in Edmonton, is responsible for coordinating regional compliance and enforcement, environmental impact assessment, and waste management and environmental emergency programs. It defines and projects regional policies and strategies, and determines and coordinates response requirements to demands made on the region from outside sources.

The **Scientific Programs Branch** (SPB) is also located in the regional headquarters in Edmonton. It is responsible for developing, obtaining, interpreting, and managing a regional knowledge base. This branch contains the scientific and engineering expertise necessary to support regional activities. Scientific Programs

Branch also operates the regional EP analytical laboratories, and data storage and retrieval systems; and it manages certain special funding for research and development in the Western and Northern Region (e.g. Panel on Energy Research and Development (PERD)).

The four **District Offices** of EP in this region are located in Edmonton, Regina, Winnipeg, and Yellowknife. They are responsible for delivery of regional EP programs in their respective provinces and territory, and for interfacing with provincial, territorial and other federal agencies as well as the public. In the Northwest Territories, there are also sub-district offices in Inuvik and Iqaluit (formerly Frobisher Bay), which report to the Northwest Territories District Office in Yellowknife. All EP work in the districts is coordinated through these offices to ensure efficiency and well-organized consultation.

Canadian Environmental Protection Act

On December 18, 1986, the Minister of the Environment released a draft of this new federal legislation. At the same time, he indicated that there would be a three-month period of broad consultation on this draft with the public, industry, and other levels of government. The formal public consultation culminated in a national meeting in Ottawa on March 23-24, 1987.

Environmental Protection, Western and Northern, within this national consultative process, held a total of 21 meetings. Some were general information sessions, others were structured to receive written and oral submissions; some were open to the general public, others were bi-lateral sessions with industrial groups, or with provincial and territorial agencies.

A total of 42 written submissions were received in this region. These were included in the total of 350 submissions received nationally that were reviewed for the purpose of redrafting the Canadian Environmental Protection Act (CEPA). The Minister announced his intention of submitting this as a bill to Parliament in June, 1987.

As a necessary parallel undertaking, the Department also developed a draft Compliance and Enforcement Policy, to accompany the bill when introduced to Parliament. Consultation on this policy was planned for the summer and autumn of 1987.

By the end of the 1986-87 fiscal year, re-drafting of the CEPA was well underway. For the purposes of this Annual Review, therefore, it is appropriate to describe only the following broad features of the Act as originally proposed:

- The Act is intended to ensure the appropriate management of toxic chemicals, from "cradle to grave". To this end, the Act places emphasis on the assessment of new chemicals prior to their introduction into Canadian society, new controls on releases of toxic chemicals in emergency situations, the ordering of recalls of chemicals and clean-ups by the Minister of the Environment, the requirement for industry to notify DOE of restricted chemicals, and other new measures;
- The Act would replace the existing Clean Air Act, Environmental Contaminants Act, Canada Water Act (Part III), and Department of the Environment Act (Section 6(2));
- Powers would be given to the Minister of the Environment to establish guidelines and objectives for the protection of the environment;
- New, stiffer penalty provisions would serve to ensure compliance; and
- The new Act would not consolidate all federal legislation related to protection of the environment, such as the Pest Control Products Act, Fisheries Act (Section 33), or the Transportation of Dangerous Goods Act.

Scientific Programs Branch

Staff: 25
Budget: $284,000

Pesticide Re-Evaluation

Scientific Programs Branch (SPB) participated in a project initiated and led by Agriculture Canada to re-evaluate the environmental information available on in-use (registered) pesticides. The aim is to identify pesticides for which knowledge gaps exist and which, therefore, require additional environmental testing to ensure they meet modern standards and are environmentally safe when used according to the label directions.

Pesticide Related Research Projects

SPB continues to support and administer, through PESTFUND, applied research projects investigating the environmental fate and effects of pesticides used in the region. A number of PESTFUND assisted projects were conducted in 1986/87 to address the impacts of grasshopper spraying on non-target organisms. Four other environmental research projects have been initiated which are either being funded or conducted by SPB. Included are projects investigating the following:

- the impact of the pesticide Lindane, at levels found in many prairie rivers, on a variety of aquatic organisms
- the impact of the grasshopper pesticide carbofuran on prairie sloughs and ducks.
- the effects of a popular herbicide on wetland habitats
- the levels of pesticides in prairie atmospheric samples.

Long-Range Transport of Air Pollutants/Acid Rain (LRTAP)

A fact sheet entitled, "Acid Rain in Western Canada" was prepared in cooperation with the Atmospheric Environment Service (AES) of Environment Canada and the Western Canada LRTAP Technical Committee. This fact sheet defines the acid rain problem and describes the programs and plans organized in Western Canada for prevention and abatement of acid rain in the region.

A review of toxic air pollutants, other than those responsible for acid rain formation, is also being completed, identifying the major pollutants of concern within the region.

Regional Screening and Coordinating Committee (RSCC)

The Scientific Programs Branch represented EP on three RSCC standing technical review sub-committees: Tar Sands and Heavy Oils, Hydrocarbon, and Mining. Chairmanships of the Tar Sands and Heavy Oil, as well as the Regional Mining Committee (North of 60) were also provided.

Coordination of EP participation in technical reviews included such projects as the Environmental Impact Assessments of the Shand Generating Station (Southern Saskatchewan), the Cigar Lake Uranium Development (Northern Saskatchewan), and the Collins Bay (A and D-Zone) and Eagle Point Uranium Developments (both in Northern Saskatchewan).

Energy - Panel on Energy Research and Development (PERD)

(see also Northwest Territories District Office section)

Scientific Programs Branch receives funding from the Interdepartmental Panel on Energy Research and Development to administer environmental studies

associated with energy developments. Ongoing programs focus on conventional oil and gas, heavy-oil/oil sands, and coal developments. The funds are used to accelerate the achievement of EP regional objectives, which include development of pollution abatement technology, identification and assessment of new environmental concerns, and technology transfer. All research activities are coordinated with industry, provincial environmental and regulatory agencies, and other federal departments.

During 1986/87 contracts were let for the following PERD-funded studies:

- Hydrogeological aspects of bitumen/heavy oil recovery
- Treatment of tar sands plant tailings
- Review of organic pollutants emitted from flare stacks of natural gas plants
- Environmental geotechnology of the shaft and tunnel access concepts for extracting bitumen from oil sands.

Laboratories

The Western & Northern Region EP laboratories are located in Edmonton. There are three components: inorganic chemistry, organic chemistry, and ecotoxicology, all three of which work in an integrated manner to answer the environmental questions of EP regional scientists and engineers. They also work closely with the laboratory scientists of private companies, universities, other government departments, and those of other levels of government to ensure that the best possible analytical services are being provided.

During 1986/87 approximately 1500 samples were analyzed for a broad range of parameters. These analyses supported regional monitoring and enforcement activities and provided quality control and assurance services for analytical work contracted to private laboratories. The results produced have helped to successfully control a number of environmental pollution problems associated with northern development, agricultural chemical use, uranium mining and energy production. Additionally, applied research conducted in conjunction with the University of Alberta, resulted in some dramatic findings related to the tarsands industry in northern Alberta.

Environmental Quality Branch

Staff: 13
Budget: $120,000

Policies and Strategies

EQB continues to provide the regional responses to a variety of national Environmental Protection policy initiatives such as the development of enforcement and compliance policies for Section 33 of the Fisheries Act and the proposed Canada Environmental Protection Act (CEPA), the implementation of alternative funding arrangements for Indian Bands by Indian and Northern Affairs Canada, the development of policies for Northern Mining and non-fuel offshore mining by INAC and COGLA respectively, and the newly formed EP Environment-Economy Task Force.

The Branch coordinated the regional consultation on the CEPA, released in December as a draft bill for discussion purposes. A total of 21 regional meetings were held in less than three months in the three prairie provinces and the NWT. A Western and Northern Region Consultation Report was prepared to assist Headquarters with the task of redrafting the bill and responding to the public input.

Environmental Implications of Human Activities

The consultative process in toxic chemicals management, initiated in 1985, was continued in 1986/87. An independent consultant was contracted to follow up on the recommendations arising from the Banff Conference (held in Jan./86). The consultant was required, on behalf of all stakeholders, to carry out a series of follow-up meetings with over 20 participant groups. The final report summarized the results of these consultations, cited examples of proposed action items of the various groups, and provided recommendations to improve the overall coordination of the toxic chemicals management issue.

Compliance and Enforcement

A new section was created within the Branch, mid-way through the fiscal year, to coordinate the regional aspects of the national compliance and enforcement initiatives, and to provide advice and guidance on policies, legislation, guidelines and codes of good practice dealing with industrial pollution control and federal activities.

Environmental Impact Assessment

Secretariat services were provided to the Regional Screening and Coordinating Committee (RSCC), including the production and distribution of the 1986 annual report.

Regional responsibility centres were assigned with reviews of the OH Ranch proposal, the Blood Reserve Irrigation proposal, the Shand Thermal Power Station, the AECL Underground Research laboratory, the Northern Flood Agreement, and the Tatson River (NWT) Hydro development.

In addition, the section provided the lead for the Department on low level training flights in the NWT, proposed a strategy for the implementation of the Canada/Alberta agreement on EIA, drafted on orientation package for RSCC, issued a report on the effectiveness of EP/DOE involvement in the Norman Wells Environmental Assessment Panel review, and issued a discussion paper on options for routine evaluation of the effectiveness of EP advice provided during EIA reviews.

Waste Management and Environmental Emergencies

Support was provided to Environmental Protection in Headquarters in staging the 9th annual Arctic Marine Oilspill Program (AMOP) seminar held in Edmonton in June 1986. Over 120 participants from five countries reviewed the progress of research and development related to arctic and marine oil spill prevention and response measures.

Significant amounts of hazardous wastes are generated at many federal establishments in the Region. EQB assisted the district offices with waste audits at federal facilities and in formulating waste management plans for these facilities.

The Branch assisted the Manitoba District with a waste assessment of two metal finishing plants in Winnipeg and made recommendations for waste reduction procedures at these plants.

Assistance was also provided to the three prairie Districts and Headquarters for the demonstration of reverse osmosis technology for the clean-up of various liquid wastes.

Manitoba District Office

Staff: 6
Budget: $100,000

Environmental Assessment Activities

Environmental Protection chaired a federal/provincial ad hoc environmental review committee which reviewed Atomic Energy of Canada Ltd.'s environmental screening of the proposed expansion of its Underground Research Laboratory near Lac du Bonnet. EP also reviewed, from an environmental perspective, several projects of the Department of Regional Industrial Expansion, Agriculture Canada and Canadian National Railways.

Petroleum Product Storage and Handling

EP completed an inventory and inspection of petroleum product storage and handling procedures at federal facilities in the Manitoba Interlake region. A report is in progress. The results of this survey will be used to design a strategy for inspecting federal petroleum product storage and handling facilities and procedures in the rest of the province. This project is being undertaken to ensure that federal facilities comply with provincial petroleum product storage and handling regulations.

Pulp and Paper Mills

Meetings with senior managers of both Abitibi-Price Inc. at Pine Falls, and Manfor Ltd. at The Pas were held to discuss measures for improving mill effluent quality. Composite samples were taken for determining compliance with federal standards on liquid effluents from pulp and paper mills. In addition, at Abitibi, water quality sampling of the Winnipeg River downstream of the mill was conducted and a report written.

Toxic Chemicals in the Home

Environmental Protection produced a display on toxic chemicals in products commonly used in the home. It was exhibited during Environment Week and again at the Winnipeg Home Expressions Show in October.

Household Hazardous Waste Days

Environmental Protection in conjunction with Manitoba Environment and the City of Winnipeg sponsored "Household Hazardous Waste Days" in Winnipeg during Environment Week. A total of 286 households brought in hazardous wastes filling eighty 45 gallon drums. Wastes were sorted by environmental personnel on site for recycling, local disposal or disposal out of province. The event, the first of its kind held in Manitoba, was well received by the public.

Automobile Emissions

Retail gasoline outlets in urban and rural Manitoba were tested for compliance with the Leaded and Lead-free Gasoline Regulations under the Clean Air Act. A gasoline pump nozzle switching survey was also undertaken in conjunction with this program. Three of the 81 samples collected violated the Lead-free Gasoline Regulations, and immediate corrective action was taken. In Winnipeg, 10 percent of the outlets versus 44 percent in rural Manitoba, had at least one leaded gasoline pump fitted with a small nozzle which indicates that misfueling in rural Manitoba is a continuing problem.

Environmental Protection conducted a voluntary vehicle emission test clinic in Winnipeg during Environment Week in June.

Clinic staff measured hydrocarbon and carbon monoxide levels in vehicle exhaust, advised motorists of possible remedial actions for high emissions and provided packages of information material to participants. Manitoba Environment staff assisted EP in the project. Approximately 220 vehicles were tested and inspected.

Churchill Cleanup

A Canada-Manitoba project to remove scrap metal from the Churchill, Manitoba area was successfully completed. EP managed the contract for the cleanup. Over the period of May to October 1986, approximately 2550 tonnes of scrap metal were collected and transported by rail to Winnipeg for recycling.

Saskatchewan District Office

Staff: 6.5
Budget: $100,000

Automobile Emissions

In 1986, 101 service stations in Regina, Saskatoon and North Battleford had their unleaded gasoline tested for the concentration of lead. All stations were in compliance with the Lead-Free Gasoline Regulations under the Clean Air Act.

For the same 101 stations, nozzles were checked to determine if the correct larger diameter nozzles were on the leaded gasoline pumps. Eighteen per cent of all stations had incorrect nozzles, indicating misfueling is a continuing problem. (A smaller diameter nozzle on a leaded gasoline pump would allow a customer to fuel a vehicle designed for unleaded gasoline with leaded gasoline. This destroys the efficiency of the catalytic converter, resulting in more air pollution.)

Landfarming of Heavy Oil

Heavy oil recovery brings oil and associated wastes to the surface. While brines can be re-injected, wastes such as oily sand and oil-brine emulsions must be treated and/or disposed of on the surface. When only a limited number of wells employed primary recovery, wastes could be applied to municipal gravel roads for dust control without major environmental impacts. However, as more wells are drilled and as secondary and tertiary recovery are used, the quantity of wastes has grown to a point where other options besides road oiling have to be considered. Land farming of oily wastes is one such option being investigated.

In applying oily wastes to sandy agricultural land, it has been demonstrated that aggregation of the soil results, thereby decreasing wind erosion. Other parts of the study have looked at seed germination, weed control, fertilizer requirements and possible ground water contamination. A progress report on the study to date is available.

Industrial Compliance Reports

Compliance reports for the following industries regulated under the Fisheries Act have been completed in 1986 and are available upon request:

- Weyerhaeuser Canada Ltd.
- Consumer's Co-operative Refineries Ltd.
- Petro Canada Moose Jaw Asphalt Plant
- Amok Ltd., Cluff Lake Uranium Mine
- Eldor Mines, Rabbit Lake Uranium Mine
- Key Lake Mining Corp., Key Lake Uranium Mine

Uranium Program Development

Studies into the radionuclide content of plants in Saskatchewan and the Northwest Territories, and the effect of abandoned uranium tailings on fish were completed in 1986/87. A report titled "**Radionuclides in Terrestrial Vegetation**" has been completed by John Sheard of the University of Saskatchewan. A second report by Environment Canada and titled "**The Effect of Uranium Mine Tailings on Radionuclide Concentrations in Langley Bay, Lake Athabasca, Canada**" is available upon request.

Environmental Impact Assessments

As environmental advisors to the Atomic Energy Control Board, documents relating to the further development of uranium mines in Northern Saskatchewan at Cluff Lake, Cigar Lake and Collins Bay

were reviewed. Comments on mitigating environmental impacts were forwarded to the Board for their consideration and for directing improvements in the developments.

As technical reviewer for Saskatchewan Environment and Public Safety, the impact statement for the Shand thermal electric power station was examined. Deficiencies in the impact statement were identified and forwarded to Saskatchewan Environment and Public Safety for inclusion in their technical review. This review is sent to the proponent, Saskatchewan Power, leading to a better design and less impacts on the environment.

A waste management plan by Canadian National for their operations in Melville was reviewed. The implementation of the plan will largely eliminate waste management problems presently being experienced at the rail yard.

Pesticides in a Small Rural Watershed

The use, movement and impact of agricultural pesticides (insecticides and herbicides) in a small watershed near Regina has been the focus of an environmental study. Data collected has shown air movement of pesticides as a major means of pesticide movement to unsprayed areas.

As part of environment work on pesticides, the paper, "**Movement of Picloram Herbicide into an Aquatic Ecosystem**" was presented in June, 1986 at the University of Rhode Island to the international meeting of the American Society of Limnology and Oceanography. The paper is available upon request.

Alberta District Office

Staff: 7
Budget: $92,000

Liquid Waste Management Study

The Canadian Forces Base (CFB) at Cold Lake annually produces large quantities of toxic liquid waste from its maintenance operations. Since the major constituent of the waste is water, water recycle and reduction could significantly reduce the amount of hazardous waste requiring treatment and disposal. In 1986/87, the Environmental Protection office, in consultation with Department of National Defence (DND) personnel, evaluated alternative waste treatment options for reducing waste quantities. A report with recommendations was submitted to DND.

Military Base Hazardous Materials Management Plan

Military bases use significant quantities of hazardous materials, some of which require special handling and disposal. Using CFB Edmonton as a pilot, the Alberta District Office (ADO) has assisted DND in developing a comprehensive plan for managing hazardous chemicals, from the purchasing and storage phases through the use and final disposal of waste products. Once the plan has been finalized it is anticipated that it can be modified for application at other military bases and federal facilities in Canada.

Evaluation of Wastewater Treatment Methods

Further field evaluation of a recirculating sand filter system at a motel complex in Jasper National Park was continued and confirmed that it can produce an effluent of high quality. The system represents a cost-effective alternative for conventional septic tank or tile field systems, particularly where soil restrictions exist. In November 1986, a paper outlining the findings of the study was presented at the 9th Symposium on Wastewater Treatment.

The use of wetlands as a treatment system for wastewater effluent can in some cases, be a viable alternative. The acceptability of such a system depends on the site's size, type, condition and sensitivity, as well as the effluent loading rate. A site-specific assessment is therefore required. An assessment of the effectiveness of a wetlands wastewater treatment system at the Blue Quills Native Education Centre was initiated in 1986. This study will be used to develop criteria to evaluate future site-specific wetlands treatment proposals.

Banff Wastewater Treatment Upgrading

Interim measures and long-term options for addressing recurrent contamination of the Bow River from the Banff townsite sewage treatment plant were developed in consultation with Environment Canada, Parks; consultants; and Wastewater Technology Centre personnel from Burlington, Ontario. As a result of the interim measures some improvement in wastewater treatment and disinfection capability was achieved. Discussions are underway to finalize plans for a replacement facility.

Environmentally Sound Vegetation Management

Alternative approaches to large-scale vegetation control were investigated through an ADO-supported contractual study by the Alberta Industrial Vegetation

Management Association. This study will outline current vegetation management practices, identify information needs, and make recommendations for the environmentally favourable control of weeds by industries in Alberta. The final report will be completed in mid-1987.

Leaded Gasoline Phase-Out

ADO continued its survey work on leaded gasoline compliance in Alberta in 1986. Of the more than 150 retail outlets and five refineries sampled, no violations of lead level limits were found.

The practice of nozzle-switching (which enables vehicles designed for unleaded gasoline to be filled with leaded gasoline) by retailers in Alberta is showing a continued decline with almost all urban retailers using the correct nozzles in 1986.

Reclamation of Sulphur Block Base Pads

Alberta produces 95% of Canada's elemental sulphur by conversion of hydrogen sulphide found in sour natural gas. Storage of the recovered sulphur has traditionally been in the form of large blocks, placed directly on the ground. Once the sulphur block has been removed, the soil pad retains significant quantities of sulphur which affect revegetation efforts. The University of Calgary was given funding to determine the level of sulphur contamination of soils that could be tolerated while achieving effective reclamation. The study was supported by ADO and completed in 1986. A final report will be ready for release in the fall 1987.

Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces

During the exploration for and the development of renewable and nonrenewable resources, natural forest cover and groundcover must often be removed. The need for soil reclamation and revegetation are recognized as essential components of the majority of such resource development projects. With improved reclamation methods and an increased awareness of the importance of natural areas, emphasis is being placed on reclamation and enhancement of wildlife habitat. To further this thrust, in 1985 ADO joined the Canadian Wildlife Service and the Alberta Recreation, Parks and Wildlife Foundation to develop a guide for reclamation of wildlife habitat in the prairie provinces. The project was completed this year and produced the following reports:

Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces. Volume I: Techniques for the Enhancement of Wildlife Habitat.

Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces. Volume II: Habitat Requirements of Key Species.

Methods for Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces.

Northwest Territories District Office

Staff: 15
Budget: $500,000

Environmental Assessment Programs

In preparation for developing Initial Environmental Evaluation (IEE) guidelines for the northern mining sector, EP undertook a study of residual environmental impacts at several abandoned mines in the Northwest Territories. In addition, EP completed a literature review of the environmental impacts of mining and a summary of available mitigation measures with particular emphasis on reclamation practices.

EP coordinates the Norman Wells Research and Monitoring Program, a joint government/industry program designed to evaluate the environmental implications of the Norman Wells pipeline and oilfield expansion projects. The objectives of this multi-year program are to test the validity of environmental impact predictions, to test the effectiveness of mitigative measures, and to prepare environmental recommendations for future similar projects in the North.

Environmental Quality Programs

Regulatory programs in the Northwest Territories often operate without the benefit of an effective feedback system which would allow regulators to evaluate the environmental results of their decisions. EP has therefore begun the development of environmental impact monitoring guidelines for key ecotypes in the NWT. These guidelines will ensure that environmental monitoring programs are well designed and that the results of such programs are both intercomparable and useful to the regulatory agencies. During 1986-87, draft guidelines were developed for monitoring marine sediments, lake water and lake sediments. During 1987/88, the draft guidelines will be reviewed with clients prior to their completion and implementation.

EP participated, along with several federal and territorial agencies, industry and native organizations, in the establishment of an Environmental Advisory Committee to the Northwest Territories Water Board. The Committee will advise the board on water management and planning issues, encourage baseline studies and impact monitoring programs in response to identified priorities, and provide a coordination mechanism for water-related programs throughout the Northwest Territories.

Support was provided to the Technical Advisory Committee to the Northwest Territories Water Board on water licence terms and conditions for five mining operations (Giant Salmita, Terra Bullmoose, Cominco Pine Point, Strathcona Nanisivik, and Neptune Colomac) as well as one hydroelectric operation (NCPC Taltson River).

Advice is provided regularly on the environmental aspects of oil and gas development activities in the Beaufort Sea, High Arctic, Hudson Bay, and other northern areas through the Arctic Waters Advisory Committee and the Canadian Environmental Committee on Petroleum Activities. Major reviews during 1986/87 included: the exploration drilling programs of Dome, Gulf, Esso, and Chevron in the Beaufort Sea area; the production and transportation of oil from Gulf's Amauligak field in the Beaufort Sea and Panarctic's Bent Horn field in the high Arctic; and

the use of oil-based drilling fluids in offshore exploration and production programs.

Advice is also provided regularly on the environmental aspects of land use activities in the Northwest Territories through the Land Use Advisory Committees in Yellowknife, Inuvik, and Iqaluit.

During 1986/87, approximately 130 proposed land use activities were reviewed and assessed. Environmental impacts and associated controls were identified and appropriate environmental operating conditions were recommended to the regulators.

Enforcement Programs

Environmental Contaminants Act

EP staff from Yellowknife, Inuvik, and Iqaluit carried out assessment inspections for purposes of Environmental Contaminants Act enforcement and PCB inventory verification at three community and five industrial locations in the NWT. The NWT PCB data base has been updated and all records have been verified for accuracy. A revised data base has been produced and a summary is available.

Fisheries Act

Cleanup Orders issued in late 1985 to NCPC and Transport Canada as a result of diesel oil spills at their Baker Lake facilities were rescinded in early 1987. The cleanup programs and preventative measures required under the Orders have been completed and comprehensive spill contingency plans have been developed to address any future spills. Further inspections and monitoring of the Baker Lake facilities are planned for 1987.

Clean Air Act

Each year, under the authority of the Clean Air Act, EP samples refineries, bulk fuel storage facilities, and retail gasoline outlets in the NWT to ensure that the lead contents of both leaded and unleaded fuels comply with national regulations. In 1986/87, bulk fuel storage facilities and retail outlets were sampled in Yellowknife, Hay River, Fort Providence, Rae Edzo, Enterprise, Aklavik, Tuktoyaktuk, Inuvik, and Iqaluit. Approximately 65 samples were collected and of these, five were found to be out of compliance. In the case of the four minor cases of non-compliance, the retailers were advised of the violations and directed to take the necessary corrective measures. In the case of the one major case of non-compliance, the "unleaded" fuel was returned to the supplier for redistribution as leaded gasoline.

Ocean Dumping Control Act

Five ocean dumping inspections were carried out during 1986/87 and five inspection reports were produced. Inspected activities included the Beaufort Sea oil spill dispersant trials and the sediment core removal from Gulf's mobile arctic caisson, the Molikpaq.

A legal investigation was completed with respect to the alleged disposal by Gulf Canada of waste barite and cement into the Beaufort Sea without an ocean dumping permit. Eight charges were laid under the Ocean Dumping Control Act.

Ocean Dumping Programs

Eight Ocean Dumping Control Act permits and one permit amendment were issued during 1986/87. Permitted activities ranged from the

disposal of dredged spoils and oiled drill cuttings through to oil detection and oil spill dispersant experiments.

In 1982, EP began a joint government-industry program for selecting common-user ocean dumpsites for inert wastes in the Beaufort Sea. The program was developed in response to increasing interest in the ocean disposal of such wastes as scrap metal and concrete as well as vessels and caissons. While the costs of shipping such materials out of the Canadian Arctic make the ocean disposal operation particularly attractive to industry, area residents were concerned that the Beaufort Sea not become a dumping ground for potentially harmful wastes. EP was determined that appropriate steps be taken to place the issue on a firm scientific footing, that a procedure be developed for the selection of appropriate dump sites, and that the proliferation of innumerable small dump-sites based on the immediate needs of individual operators be discouraged. The program began with an initial discussion paper outlining the nature of the problem. This served as the basis for a government/industry workshop to define the issues and identify possible solutions. A detailed evaluation of the factors controlling the ocean dumping of inert wastes was then completed and a procedure for selecting ocean dumpsites in the Beaufort Sea was developed. In 1986, a field investigation of two priority sites was conducted to verify the site selection process. All of the available information has now been summarized and a recommendation for a preferred site is under consideration in relation to an application for the disposal of a steel and concrete drilling caisson.

In response to the growth of regional government, and in order to ensure more effective regional input to ocean dumping decisions, EP is delegating substantial responsibilities for ocean dumping programs to its sub-Offices in Inuvik and Iqaluit. As part of this decentralization, Regional Ocean Dumping Advisory Committees will be established in both centres with representation from federal and territorial government agencies as well as from regional and native organizations.

Waste Management Programs

EP provides technical information and environmental advice to industry, the public, and other government agencies on the handling, storage, and disposal of a variety of wastes produced in the NWT. Such wastes include toxic and hazardous materials, municipal and industrial solids, domestic sewage, mine tailings and petroleum discharges.

In 1986/87, EP organized two training courses for federal and territorial field staff on the identification and handling of PCB equipment and PCB liquids. Training sessions were held in Yellowknife and Iqaluit.

EP has been working with the Department of National Defence and Indian and Northern Affairs to complete the cleanup of abandoned DEW Line sites across the North. A major initial cleanup of hazardous wastes was completed in 1985 and EP is in the process of identifying priority sites for further sampling and residual cleanup.

Toxic Chemicals Programs

EP continued as a member of the Territorial Government's review committee for pesticide licence applications in the Northwest Territories. Four applications were reviewed for mosquito and black fly control programs in communities and for vegetation control programs at Department of Transport facilities.

Spill Prevention and Response Programs

Each year, EP attends government and industry spill response exercises in order to monitor operators' spill response capabilities, provide advice on technical aspects of each exercise, and make recommendations for improving the control, containment, and recovery of spilled materials. In 1986, EP attended the Norman Wells spill response exercises for bulk fuel outlets conducted by Imperial Oil Ltd. in Inuvik and Deck Oil Ltd. in Yellowknife. EP participated in three spill communications exercises to test the response capability of the government spill reporting network and also participated in the joint Canada-United States northern spill response exercise (CANUS NORTH '86) in Yellowknife.

During 1986/87, EP received notification of 114 spills on the government spill reporting network. Where appropriate, EP either took the lead responsibility for spill investigation or provided technical and legal support to the delegated lead agency.

In 1986, a government/industry field trial was conducted in the Beaufort Sea to test the effectiveness of oil spill dispersants under arctic marine conditions. EP assisted with the coordination of the field trial, acted as government liaison, and produced a video tape record of the project.

A course has been developed by EP to provide industry, government, and the interested public with an understanding of the basic principles of oil spill prevention and response.

Federal Facilities Programs

Federal agencies operating in the Northwest Territories consult regularly with EP regarding appropriate pollution prevention and pollution control measures. In 1986/87, EP increased its efforts to ensure that all federal facilities in the NWT are built, operated, and maintained to high environmental standards consistent with those demanded of the private sector. An inspection program was developed and evaluated during visits to selected federal facilities. Operational deficiencies and potential environmental problems were identified and recommendations for remedial measures were directed to the operators. The program will now be modified into a self-inspection and reporting format for direct implementation by federal operators across the NWT. EP will continue to receive inspection reports, provide technical advice on pollution prevention and control, and occasionally undertake audit inspections for purposes of quality control.

Research and Development Programs

Panel on Energy Research and Development (PERD)

(see also Scientific Programs Branch)

1) Oil Spills Remote Sensor

Northern Oil and Gas Action Program (NOGAP)

1) Subsea Pipelines
2) Environmental Atlas for Beaufort Sea Oil Spill Response
3) Contaminants Pathways in the Mackenzie River
4) Tuktoyaktuk Harbour Monitoring Program
5) Beaufort Sea Ocean Dumpsite Selection

Publications List

Scientific Programs Branch

Constable, M. 1986. **Trend and Use Pattern Analysis for Regional Priority Pesticides.** Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada, Edmonton.

Holtz, A. 1986. **Removal of Contaminants From Distant Early Warnings Sites in Canada's Arctic.** Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada, Edmonton.

Constable, M. 1986. **Fact Sheet on "Diazinon"**, Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada, Edmonton.

Constable, M. 1986. **Fact Sheet on "Pyrethrin"**, Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canda, Edmonton.

Constable, M. 1986. **Fact Sheet on "Bacillus Thuringiensis"**, Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada, Edmonton.

Environmental Quality Branch

Lorieau, D. March 1987. **1986 Annual Report: W&N Region Regional Screening and Coordinating Committee.** Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada, Edmonton.

Rothwell, K. 1986. **Follow up to the Norman Wells Pipeline and Oilfield Expansion Project.** Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada, Edmonton.

Tsai, E. April 1987. **Analysis of Ambient Lead Concentrations Around Three Secondary Lead Smelters.** Water, Air and Soil Pollution, Vol. 33, No. 3-4.

Edwards, A.C. March 1987. **Current Acid Gas Emission Control Options for Western Canada - A review.** Western Canada LRTAP Committee.

Edwards, A.C., Erickson, P., Lane, R.K. February 1987. **New Directions in Environmental Protection: Federal Perspectives on Air Quality.** Presented at the CPANS/APCA Technical Meeting, Calgary.

Holtz, A., Sharpe, M.A. February 1986. **"DEW LINE '85"**. Presented at the Technical Seminar on Chemicals Spills, Montreal.

Holtz, A., Sharpe, M.A., Constable, M., and Wilson, W. December 1986. **Removal of Contaminants from Distant Early Warning Sites in Canada's Arctic.** Environment Canada, W&NR-86/87-CP (EP)-16.

Manitoba District Office

Youmans, T. 1986. **Winnipeg Vehicle Emission Tesrogram - 1986.** Environmental Protection, Environment Canada, Winnipeg. W&NR 86/87-CP (EP)-8.

Youman, T. 1986. Effluent and Water Quality Sampling Survey - Abitibi-Price and Winnipeg River - August 1986. Environmental Protection, Environment Canada, Winnipeg. W&NR 86/87-CP (EP)-10.

Public Relations and Marketing Group. 1986. **A Public Relations Program for Indian Reserve Participation in Community Clean-up Campaigns and Solid Waste Management.** Prepared for Environmental Protection, Environment Canada, Winnipeg.

Northwest Territories District Office

Arctic Laboratories Ltd. 1987. **Beaufort Sea Ocean Dumpsite Characterization.** A report prepared for Environmental Protection, NWT District, Yellowknife (M. Gordon, Scientific Authority). W&N Region 878 - CP (EP)-01C.

Boreal Ecology Services Ltd. 1986. **Norman Wells Research and Monitoring Program, Third Annual Status Report.** A report prepared for Environmental Protection, NWT District, Yellowknife (B. Wilson, Scientific Authority).

Dickens, D. et al. 1987. **Environmental Atlas for Beaufort Sea Oil Spill Response.** A publication prepared for Environmental Protection, NWT and Yukon District, Yellowknife and Whitehorse (D. Tilden, Scientific Authority).

Environment Canada. 1986. **Submission to the Northwest Territories Water Board on the Application by Giant Yellowknife Mines Ltd., Salmita Division, for Water Licence Renewal.** August, 1986.

Environmental Protection. 1986. **Selection of an Area in the Canadian Beaufort Sea for Disposal of Inert Bulky Materials such as Scrap Metal.** W&N Region 87/88 - CP(EP) - 03.

Environmental Protection. 1987. **Recommendations on a Preferred Site for the Ocean Disposal of Bulky Inert Wastes in Beaufort Sea Waters Adjacent to the Northwest Territories.** W&N Region 87/88 - CP(EP)-02.

Gordon, M. 1986. **Review and Assessment of Spill Response Exercise Undertaken on the Mackenzie River at Norman Wells, NWT on July 17, 1986 by Esso Resources Canada Ltd. and Interprovincial Pipe Line (NW) Ltd.** W&N Region 86/87 0 CP(EP) - 06.

Mudroch, P. 1987. **Distribution of Metals and Hydrocarbons in the Nearshore Zone of the Southern Beaufort Sea.** W&N Region 86/87 - CP(EP) - 09.

Sackmann, T. 1987. **Survey of Benthic Infauna at Beaufort Sea Shorebase Sites.** W&N Region 86/87 - CP(EP) -11.

Simpson, K. 1986. **Review of Assessment: Joint Canadian Coast Guard/Beaufort Sea Oil Spill CoOp Equipment Deployment and Oil Spill Exercise.** August 11, 1984.

Simpson, K. 1986. **Review and Assessment: Esso Resources Canada Ltd. Norman Wells Operations Oil Spill and Boom Deployment Exercise, Mackenzie River at Norman Wells, NWT.** August 23, 1984.

Simpson, K. 1986. **Review and Assessment: Esso Resources Canada Ltd. Norman Wells Operations Oil Spill and Boom Deployment Exercise, Mackenzie River at Norman Wells, NWT.** July 25, 1985.

Sutherland, D. and P. Mudroch. 1987. **The Effects of Abandoned Metal Mines on Aquatic Systems in the Northwest Territories. Thompson-Lundmark Gold Mine.** W&N Region 86/87 - CP(EP) - 12.

Thomas, D. and R. Shearer. 1986. **A Strategy for Monitoring the Effects of Contaminants in the Arctic Marine Environment.** A paper presented at the Environmental Contamination Conference, held in Amsterdam, September 1986.

Saskatchewan District Office

Waite, D., H. Sommerstad, R. Grover, L. Kerr, A. Smith and L. Milward. 1986. **Persistance and movement of picloram in a northern Saskatchewan watershed.** Environment Canada Report W&NR 86/87 - CP (EPS)-4. Edmonton. 25 p.

Waite, D., H. Sommerstad, R. Grover and L.A. Kerr. 1986. **South Saskatchewan watershed study (1985 interim report).** Environment Canada Report W&NR 86/87 - CP (EPS)-3. Edmonton. 43 p.

Waite, D.T., S. Joshi and H. Sommerstad. **in press. The effect of uranium mine tailings on radionuclide concentrations in Langley Bay, Saskatchewan, Canada.** Arch. Environ. Contamin. Toxicol. (accepted)

Smith, A.E., D. Waite, R. Grover, L. Kerr, L.J. Milward and H. Sommerstad. **in press. Persistance and movement of picloram in a northern Saskatchewan watershed.** J. Environ. Qual. (accepted)

Waite, D.T., G. Wobesser, S.R. Joshi and H. Sommerstad. 1987. **Concentrations and effects of U_{nat}, ^{210}Pb, ^{226}Ra and ^{228}Th on fish exposed to uranium mine tailings.** Contributed paper presented to International Symposium on Cellular Impacts in Ecotoxicology, Lyon, France.

Waite, D.T., H. Sommerstad, R. Grover and L.A. Kerr. 1987. **Transport of agricultural pesticides into a prairie slough.** Contributed paper presented to Plains Aquatic Research Conference, Winnipeg.

Commonly Used Acronyms

AC - Agriculture Canada
ADM - Assistant Deputy Minister
ADO - Alberta District Office
AECB - Atomic Energy Control Board
AECL - Atomic Energy of Canada Ltd.
AES - Atmospheric Environment Service
AMOP - Arctic Marine Oilspill Program
CAA - Clean Air Act
CEPA - Canadian Environmental Protection Act
CFB - Canadian Forces Base
CNR - Canadian National Railway
C&P - Conservation and Protection
CWA - Clean Water Act
CWS - Canadian Wildlife Service
DEW - Distant Early Warning
DM - Deputy Minister
DND - Department of National Defence
DOE - Department of the Environment
EARP - Environmental Assessment and Review Process
EMR - Energy, Mines and Resources Canada
ENGO - Environmental Non-Government Organization
EP - Environmental Protection
EPA - Environmental Protection Agency (U.S.)
EQB - Environmental Quality Branch
FDRP - Flood Damage Reduction Program
FEARO - Federal Environmental Assessment and Review Office
GNWT - Government of the Northwest Territories
HAZMAT - Hazardous Materials
HQ - Headquarters
H&WC - Health and Welfare Canada
IJC - International Joint Commission
INAC - Indian and Northern Affairs Canada
IWL - Inland Waters and Lands
LRTAP - Long-Range Transport of Air Pollutants
MDO - Manitoba District Office
MOU - Memorandum of Understanding
NAPS - National Air Pollution Surveillance Program
NGO - Non-Government Organization
NHQ - National Headquarters
NOGAP - Northern Oil and Gas Activity Program
NWTDO - Northwest Territories District Office
ODCA - Ocean Dumping Control Act
ODR - Ocean Dumping Research
OGD - Other Government Department
PCBs - Polychlorinated Biphenyls
PERD - Panel on Energy Research and Development
PPWB - Prairie Provinces Water Board
RCMP - Royal Canadian Mounted Police
RDG - Regional Director General
RO - Regional Office
RSCC - Regional Screening and Coordinating Committee
SDO - Saskatchewan District Office
SPB - Scientific Programs Branch
TDG - Transport of Dangerous Goods
TSDF - Treatment, Storage and Disposal Facilities
WMB - Waste Management Branch
W&NR - Western and Northern Region
WPCO - Water Pollution Control Operator

Staff Lists

Regional Director's Office

Robert K. Lane	Regional Director	(403) 468-8041
Therese Ouellet	Secretary	468-8040
Rod Frith	Associate Director	468-8014
Ellen Neary	Regional Planning Officer	468-8011

Scientific Programs Branch

Peter J. Blackall	Manager	(403) 468-8025
Marika Kingham	Secretary	468-8026
Barry Munson	Head, Industrial Contaminants	468-8034
Gordon Manners	Head, Data & Analytical Services	468-8032
Daniel Woo	Senior Project Engineer	468-8031
Bryan Armstrong	Senior Project Engineer	468-8029
Vinod Marwaha	Senior Project Engineer	468-8030
Pauline Erickson	Project Biologist	468-8028
Art Beckett	Protocols Biologist	468-8037
Miles Constable	Contaminants Officer	468-8038
Walter Giobiowski	Pollution Control Biologist	468-8035
Al Boyko	Lab Supervisor, Analytical Services Laboratory	468-7251
Dieb Birkholz	Senior Protocols Chemist	435-7255
Garth Elliott	Lab Supervisor, Ecotoxicology Laboratory	435-7342
Jim Sproull	Project Chemist	435-7376
Robert Koski	Senior Chemistry Technician	435-7268
Tim Lambert	Chemistry Technician	435-7268
Wilf Wilson	Chemistry Technician	435-7268
Lorraine Schwanbeck	Junior Protocols Chemist	435-7255
Linda Scott	Chemistry Technician	435-7268
Brian Bednar	Biological Technician	435-7343
Nancy Arnason	Biological Technician	435-7343
Wendy Adams	Biological Technician	435-7343
Linda Black	Data Specialist	468-8033
Stella McNeill	Word Processing Coordinator	468-8024
Rosemarie Strasser	Word Processing Operator	468-8024

Environmental Quality Branch

Margaret Ault Brakel	A/Manager	(403) 468-8018
Roy Nixon	Chief, Environmental Emergencies and Waste Management	468-8020
Eric Tsai	Solid Waste Engineer	468-8012
Al Holtz	Operations Officer	468-8017
Warren Fenton	Chief, Environmental Assessment	468-8013
Sara Atkins Baker	Environmental Assessment Biologist	468-8010
Kath Rothwell	Environmental Assessment Biologist	468-8016
DiAnne Lorieau	RSCC Secretariat	468-8009
Cam Edwards	Chief, Compliance and Enforcement	468-8027

Manitoba District Office

Barry Briscoe	Manager	(204) 983-4811
Paulette Ruth	Secretary	983-2961
Adolf Andres	Senior Project Engineer	983-4812
Suzanne Therrien-Richards	Toxic Substances Officer	983-4813
Terry Youmans	Environmental Officer	983-4814
Dave Bergman	Environmental Officer	983-4815

Saskatchewan District Office

John Witteman	Manager	(306) 780-6390
Doreen Dwernychuk	Secretary	780-6464
Terry Albus	Secretary	780-6464
John Harrison	Project Engineer	780-6465
Dennis Lawson	Uranium Specialist	780-6462
Hal Sommerstad	Senior Technologist	780-6001
Don Waite	Senior District Project Officer	780-6438

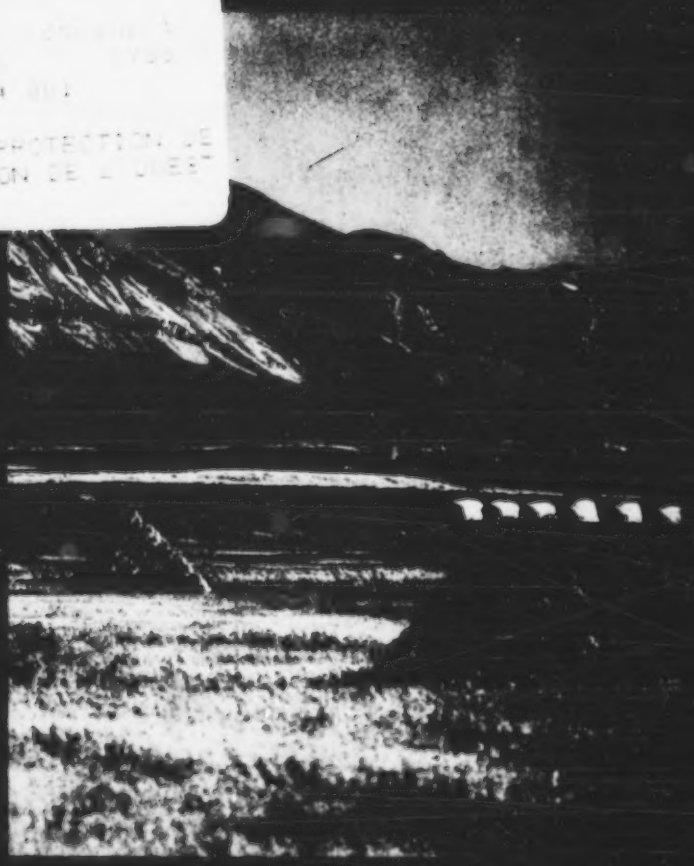
Alberta District Office

Gordon Manners	Manager	(403) 468-8007
Robin Bourdon	Secretary	468-8001
Joseph Belicek	Senior Environmental Engineer	468-8002
Lewis Cocks	Toxic Substances Coordinator	468-8003
Fred Zaal	Impact Assessment Biologist	468-8004
Bruce Thompson	Senior Environmental Advisor	468-8006
Rob Kent	Project Biologist	468-8005

Northwest Territories District Office

Brian Wilson	Manager	(403) 873-3456
Florence Meyer	Secretary	873-3456
	Data Clerk/Typist	873-3456
Scott Howarth	Chief, Environmental Engineering	873-3456
Ed Collins	Environmental Engineer	873-3456
Magnus Bourque	Engineering Technologist	873-3456
Dave Tilden	Hazardous Materials Specialist	873-3456
Kirstie Simpson	Hazardous Materials Officer	873-3456
Glen Packman	Chief, Environmental Quality	873-3456
Dave Sutherland	Senior Water Pollution Biologist	873-3456
Russ Shearer	Senior Environmental Biologist	873-3456
Mark Gordon	Environmental Quality Biologist	873-3456
Susan Hall	Northern Environmental Assessment Coordinator	873-3456
Tim Coleman	Manager, Iqaluit Office	873-3456
Conrad Baetz	Manager, Inuvik Office	873-3456

Protection de l'environnement



Région de l'Ouest et du Nord

REVUE ANNUELLE 1986-87

Canada

Ce rapport a été rédigé par:
Direction générale des communications
Environnement Canada
Région de l'Ouest et du Nord
Régina Saskatchewan

Table des Matières

Organigramme 2

Introduction 3

Mandat 3

Organisation 4

Loi Canadienne sur la protection de l'environnement 6

Direction de la qualité de l'environnement 7

Direction des programmes scientifiques 9

Bureau de district de Manitoba 11

Bureau de district de la Saskatchewan 13

Bureau de district de l'Alberta 15

Bureau de district des Territoires du Nord-Ouest 17

Liste des publications 21

Liste des acronymes 24

Liste du personnel 25

Introduction

Ce rapport décrit l'organisation, le mandat et les réalisations du Service de la conservation et de la protection de la Protection de l'environnement, dans la région de l'ouest et du Nord, au cours de l'année financière qui a pris fin le 31 mars 1987. La région comprend les Territoires du Nord-Ouest et les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba.

La région de l'Ouest et du Nord couvre une vaste superficie (5,3 millions de km^2) et possède des caractéristiques géographiques très variées. Les gouvernements, l'industrie et le public doivent donc traiter une vaste gamme de questions liées à l'environnement. Les provinces sont les principaux organismes de réglementation au sud du 60° de latitude N.; le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et les organismes fédéraux, notamment le ministère des Affaires indiennes et du Nord, réglementent le Nord. Travaillant de concert avec eux ainsi qu'avec l'industrie et le public, la Protection de l'environnement (PE) offre des renseignements et des conseils et élabore sa propre réglementation.

En 1986-1987, le secteur énergétique de la région a continué sa lente remontée, bien que peu de nouveaux projets importants aient été entrepris. Le secteur agricole a continué d'utiliser de façon généralisée des produits chimiques agricoles dans les Prairies, en dépit de l'inquiétude croissante que l'utilisation de ces produits suscite quant à l'environnement. Ces deux secteurs, auxquels s'ajoute celui de l'exploitation minière, ont encore exigé une attention soutenue de la part des organismes de protection de l'environnement dans la région.

L'annonce de l'honorable Tom McMillan, en décembre, sur la nouvelle législation fédérale proposée en matière d'environnement a donné naissance à une vaste processus de consultation à l'échelle nationale. On parlera plus loin dans le présent rapport de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* proposée.

La description qui suit des travaux de la PE en 1986-1987 débute par un aperçu de sa structure, suivi d'un résumé de son mandat et d'un description des réalisation de chacune de ses entités administratives. Pour obtenir de plus amples renseignements, le lecteur peut écrire à l'addresse suivante:

Directeur,
Région de l'Ouest et du Nord
Protection de l'environnement
Service de la conservation et de la protection
Environnement Canada
Twin Atria n°2, 2e étage
4999, 98e avenue
Edmonton (Alberta)
T6B 2X3

Mandat

Le ministère fédéral de l'Environnement est chargé des principes directeurs et des mesures visant à conserver et à accroître la qualité de l'environnement dans l'intérêt des générations actuelles et futures de Canadiens.

À cet effet, la Protection de l'environnement (PE) est chargée:

- de prévenir ou de diminuer les répercussions néfastes de nouveaux développements sur l'environnement;
- de prévenir, de diminuer ou d'éliminer les émissions polluantes qui nuisent à l'environnement;
- de contrôler ou de restreindre l'utilisation des substances dangereuses nécessaires à la société;
- d'assurer le nettoyage des déversements qui endommagent l'environnement;
- d'offrir au public l'accès aux renseignements sur l'environnement;
- de réaliser les objectifs de protection de l'environnement le plus efficacement et au moindre coût possible.

Les mécanismes dont dispose la PE pour réaliser les objectifs décrits comprennent notamment:

- L'administration et l'application de lois fédérales comme la *Loi sur l'immersion de déchets en mer*, et, sauf si les pouvoirs ont été délégués aux provinces, la *Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique*, la *Loi sur les contaminants de l'environnement* et l'article 33 de la *Loi sur les pêcheries*. La partie III de la *Loi sur les ressources en eau du Canada* relève également de l'autorité de la PE. (Ces lois devraient, en grande partie, être fondues dans la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* dont on propose l'établissement.)
- L'aide et les conseils en matière de protection de l'environnement aux provinces et aux Territoires du Nord-Ouest, aux industries et au public. Pour nombre de ces activités, les provinces gèrent les ressources et servent de régulateurs, et la PE collabore avec les provinces à l'intérieur de ces structures.
- L'aide et les conseils aux organismes fédéraux (chaque ministère doit s'assurer que les installations et les activités fédérales répondent à des normes environnementales acceptables). La PE fournit des conseils visant à ce que les installations et les activités fédérales répondent aux normes, ou portant sur la cohérence de l'application de la législations fédérale en matière d'environnement administrée par d'autres ministères.
- L'encouragement à l'élaboration de mesures économiques de réduction des effets sur l'environnement par la mise sur pied et la promotion de travaux de recherche et de développement et du transfert de technologies.

Organisation

En avril 1986, le Service de la protection de l'environnement a changé son nom pour celui de Protection de l'environnement. À la même date, la Direction générale des eaux intérieures et le Service canadien de la faune ont été fusionnés pour former le Service de la conservation et de la protection d'Environnement Canada.

La PE compte cinq régions: Pacifique et Yukon, Ouest et Nord, Ontario, Québec et Atlantique. La région de l'Ouest et du Nord est la plus grande et la plus diversifiée.

L'organisation de la PE dans cette région reflète les trois principaux secteurs d'activité: principes et stratégies, connaissances de base et prestation des programmes. Ils sont décrits plus en détail ci-dessous et dans les sections suivantes, qui portent sur chaque direction et chaque bureau de district.

La Direction de la qualité de l'environnement (DQE), située au bureau régional à Edmonton, est chargée de coordonner les activités régionales d'observation et d'application de la loi, l'évaluation des répercussions sur l'environnement et les programmes de gestion des déchets et d'opérations en cas d'urgence environnementale. Elle définit et propose les stratégies et les principes régionaux, et elle évalue et coordonne les réponses aux questions qui lui sont adressées dans la région par des organismes extérieurs.

La Direction des programmes scientifiques (DPS) est également située au bureau régional à Edmonton. Elle a pour tâche de développer, d'amasser, d'interpréter et de gérer les connaissances de base. La Direction dispose du savoir-faire scientifique et technique nécessaire afin d'aider les employés de la région. La Direction des programmes scientifiques exploite également les laboratoires d'analyse régionaux de la PE ainsi que des systèmes de stockage et d'extraction de données, et s'occupe du financement spécial de la recherche et du développement dans la région de l'Ouest et du Nord (par exemple, le Groupe interministériel de recherche et d'exploitation énergétiques (GIREE).

Les quatres **bureaux de district** de cette région sont situés à Edmonton, Regina, Winnipeg et Yellowknife. Ces bureaux mettent en application les programmes régionaux de la PE dans leur province ou leur territoire respectif et communiquent avec les organismes provinciaux, fédéraux ou territoriaux ainsi qu'avec le public. On trouve également à Inuvik et à Iqaluit (Frobisher Bay) des bureaux de sous-district qui dépendent du bureau de district des Territoires du Nord-Ouest à Yellowknife. Toutes les activités de la PE dans les districts sont coordonnées par les bureaux de ces derniers afin d'assurer efficacité et consulation.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement

Le 18 décembre 1986, le ministre de l'Environnement a rendue publique une ébauche de cette nouvelle loi fédérale. Il avait en même temps annoncé que l'on effectuerait pendant une période de trois mois des consultations à une vaste échelle auprès du public, de l'industrie et des autres paliers de gouvernement. La consultation officielle auprès du public a atteint son sommet lors d'une réunion nationale tenue à Ottawa les 23 et 24 mars 1987.

La Protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord, a organisé 21 rencontres dans le cadre de ce processus de consultation. Certaines de ces rencontres étaient des séances générales d'information, d'autres ont été structurées de façon à ce qu'on puisse y faire des présentations orales ou écrites; le grand public pouvait assister à certaines d'entre elles, alors que d'autres concernaient des discussions bilatérales avec des groupes de l'industrie ou des organismes provinciaux ou territoriaux.

On a reçu dans la région 42 présentations qui se sont ajoutées à celles reçues dans tout le pays, en portant le nombre à 350. Toutes ces présentations ont été examinées en vue de la rédaction d'une nouvelle ébauche de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE). Le Ministre a annoncé son intention de présenter ce nouveau projet de loi au Parlement en juin 1987.

Le Ministère a aussi élaboré la politique d'observation et d'application parallèles à la Loi afin qu'elles soient présentées en même temps que celle-ci au Parlement. On prévoyait faire des consultations sur cette politique à l'été et à l'automne de 1987.

Vers la fin de l'année financière 1986-1987, la rédaction de la nouvelle ébauche de la LCPE était en bonne voie de réalisation. Il convient donc, aux fins du présent examen annuel, de ne décrire que les grandes lignes de cette loi, telles qu'elles ont été initialement proposées:

- Cette loi a pour object d'assurer la gestion appropriée des produits chimiques toxiques, de A à Z. À cette fin, on y souligne l'importance de l'évaluation des nouveaux produits chimiques avant qu'ils ne soient présentés à la société canadienne et on y met l'accent sur de nouvelles mesures de contrôle des émissions de produits chimiques toxiques dans des situations d'urgence, sur les ordres du ministre de l'Environnement à l'égard du rappel de produits chimiques et du nettoyage, sur la necessité pour l'industrie de signaler au MDE la présence ou l'utilisation de produits chimiques d'utilisation restreinte et sur d'autres nouvelles mesures.
- La Loi remplacerait les lois actuelles suivantes: La *Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique*, la *Loi sur les contaminants de l'environnement*, la *Loi sur les ressources en eau du Canada* (partie III), et la *Loi sur le ministère de l'Environnement* (paragraphe 6(2)).
- Le ministre de l'Environnement devrait recevoir tout pouvoir en ce qui concerne l'établissement de lignes directrices et d'objectifs en vue de protéger l'environnement.
- On prévoierait de nouvelles mesures punitives, plus rigides, afin d'assurer l'observation de la Loi.
- La nouvelle loi serait indépendante du reste de la législation fédérale liée à la protection de l'environnement, notamment la *Loi sur les produits antiparasitaires*, la *Loi sur les pêcheries* (article 33), ou la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*.

Direction des programmes scientifiques

Personnel: 25
Budget: 284,000 $

Nouvelle évaluation des pesticides

La Direction des programmes scientifiques a participé à un projet mis sur pied et réalisé par Agriculture Canada et visant à évaluer de nouveau les renseignements disponibles sur les pesticides en usage (pesticides inscrits). Ce programme a pour but de reconnaître les pesticides pour lesquels les connaissances sont lacunaires et pour lesquels il faudrait effectuer de nouveaux essais environnementaux de façon à garantir qu'ils satisfont aux normes modernes et que, lorsqu'on les utilise de la façon prescrite, ils ne peuvent pas nuire à l'environnement.

Projets de recherche liés aux pesticides

La DPS continue d'appuyer et d'administrer, par l'intermédiaire de PESTFUND, des projets de recherche appliquée dans le cadre desquels on étudie l'évolution dans l'environnement et les effets sur celui-ci des pesticides utilisés dans la région. En 1986-1987, on a réalisé plusieurs projets financés dans le cadre de PESTFUND et visant à connaître les répercussions de la vaporisation d'insecticide contre les sauterelles sur les autres organismes. On a aussi commencé à mettre en oeuvre quatre autres projets de recherche environnementale financés ou dirigés par la DPS. Dans le cadre de ces projets, on étudie notamment:

- les effets sur divers organismes aquatiques du pesticide Lindane, à des concentrations qu'on retrouve dans plusieurs rivières des Prairies,
- les effets de l'insecticide carbofuran contre les sauterelles sur les marécages et sur les canards des Prairies,
- les effets d'un herbicide bien connu sur les habitats aquatiques,
- les niveaux de pesticides dans des échantillons de l'air des Prairies.

Transport à longue distance des polluants atmosphériques et des pluies acides (TLDPA).

On a préparé, en collaboration avec le Service de l'environnement atmosphérique (SEA) d'Environnement Canada et avec le comité technique sur le TLDPA de l'ouest du Canada, une fiche technique intitulée "Les pluies acides dans l'ouest du Canada". On y définit le problème des pluies acides et on y décrit les programmes et les plans de prévention et de diminution des pluies acides prévus dans l'ouest du Canada.

On met aussi la dernière main à une étude sur les polluants toxiques de l'atmosphère autres que ceux causant les pluies acides. On y indique quels sont les principaux polluants dangereux dans la région.

Comité régional de sélection et de coordination (CRSC)

La Direction des programmes scientifiques a représenté la PE à trois sous-comités techniques permanents du CRSC; sable bitumineux et pétrole lourd, hydrocarbures et exploitation minière. Elle a aussi assumé la présidence du comité sur le sable bitumineux et le pétrole lourd et du comité régional sur l'exploitation minière au nord du

60e parallèle. La coordination de la participation de la PE aux études techniques portait sur des projets comme l'évaluation des répercussions sur l'environnement de la centrale électrique de Shand (au sud de la Saskatchewan) et la mise en valeur de l'uranium, dans le nord de la Saskatchewan, à Cigar Lake, Collins Bay (zones A et D) et Eagle Point (dans le nord de la Saskatchewan).

Énergies — Groupe interministériel de recherche et d'exploitation énergétiques (GIREE)

La Direction des programmes scientifiques reçoit des fonds du Groupe interministériel de recherche et d'exploitation énergétique afin d'effectuer des études environnementales relatives au développment énergétique. Les programmes en cours portent sur la mise en valeur des gisements classiques de pétrole et de gaz, du pétrole lourd, des sables bitumineux et du charbon. Ces fonds permettront à la PE d'atteindre plus rapidement ses objectifs régionaux, notamment l'élaboration de techniques de suppression de la pollution, l'identification et l'évaluation de nouveaux problèmes environnementaux et le transfert de technologie. Toutes les recherches sont coordonnées avec l'industrie, les organismes provinciaux de protection de l'environnement et de réglementation et les autres ministères fédéraux.

En 1986-1987, on a octroyé des contrats pour des études financées par le GIREE portant sur les sujets suivants:

- aspect hydrogéologiques de la récupération du bitume et du pétrole lourd,
- traitement des résidus des usines de transformation des sables bitumineux,
- examen des polluants organiques provenant des torches de brûlage des usines de traitement du gaz naturel,
- géotechnologie environnementale du concept de l'accès par puits et galeries dans le domaine des sables bitumineux.

Laboratoires

Les laboratoires de la PE pour la région de l'Ouest et du Nord sont situés à Edmonton. Ils comprennent trois composantes: la chimie inorganique, la chimie organique et l'écotoxicologie. Ces composantes sont interreliées de façon à répondre aux questions des ingénieurs et des scientifiques régionaux de la PE sur l'environnement. On y travaille aussi en étroite collaboration avec les scientifiques des laboratoires de sociétés privées, d'universités, d'autres ministères ou d'autres paliers de gouvernement afin de garantir les meilleurs services d'analyse possible.

En 1986-1987, on a analysé environ 1 500 échantillons à partir d'une vaste gamme de paramètres. Ces analyses ont appuyé des activités régionales de contrôle et de mise en application et ont permis d'offrir des services de contrôle de la qualité et d'assurance dans le cadre de travaux d'analyse effectuées sous contrat par des laboratoires privés. Les résultats obtenus ont permis de contrôler efficacement un certain nombre de problèmes de pollution de l'environnement liés au développement du Nord, à l'utilisation de produits chimiques agricoles, à l'exploitation de l'uranium et à la production énergétique. De plus, on a obtenu des résultats impressionants pour l'industrie des sables bitumineux dans le cadre d'une recherche appliquée effectuée en collaboration avec l'université de l'Alberta.

Direction de la qualité de l'environnement

Personnel: 13
Budget: 120,000 $

Politiques et stratégies

La DQE a continué de fournir les réactions de la région à divers projets nationaux de politique en matière de protection de l'environnement, notamment en ce qui concerne l'élaboration des lignes directrices sur l'application et l'observation de l'article 33 de la *Loi sur les pêcheries* et de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), la mise en oeuvre de mesures de financement de rechange d'Affaires indiennes et du Nord à l'intention des bandes indiennes, l'élaboration de politiques sur l'exploitation minière dans le Nord pour le MAIN et sur l'exploitation non pétrolière en mer pour l'APGTC.

La Direction a coordonné la consultation régionale sur la LCPE dont une ébauche a été rendue publique aux fins de discussions. On a tenu 21 rencontres régionales en moins de trois mois dans les trois provinces des Prairies et les Territoires du Nord-Ouest. On a préparé un rapport sur la consultation dans la région de l'Ouest et du Nord afin d'aider l'administration centrale à rédiger une nouvelle ébauche de la Loi et à répondre aux commentaires du public.

Conséquences des activités de l'homme sur l'environnement

En 1986-1987, on a continué le processus de consultation entrepris en 1985 sur la gestion des produits chimiques toxiques. On a retenu les services d'un expert-conseil indépendant pour travailler au suivi des recommandations faites lors de la conférence de Banff (en janvier 1986). On a lui demandé d'organiser, au nom de tous les tiers dépositaires, une série de rencontres de suivi avec plus de 20 groupes participants. Dans le rapport final, on a résumé les résultats de cette consultation, donné des exemples des mesures d'action proposées par divers groupes et fait des recommandations en vue d'améliorer la coordination générale de la question de la gestion des produits chimiques toxiques.

Observation et application

On a créé, à la moitié de l'année financière, une nouvelle section au sein de la Direction; cette section a pour tâche de coordonner les aspects régionaux des initiatives nationales d'observation et d'application et de fournir des avis et des conseils sur les politiques, la législation, les lignes directrices et les codes d'instructions techniques relatifs au contrôle de la pollution et aux activités fédérales.

Évaluation des répercussions sur l'environnement

On a offert des services de secrétariat au Comité régional de sélection et de coordination (CRSC), notamment la production et la distribution du rapport annuel de 1986.

On a aidé les centres de responsabilité régionaux à étudier les propositions du Ranch OH, du projet d'irrigation de la réserve de

Blood et de la centrale thermique de Shand, du laboratoire de recherches souterraines d'EACL, de la Convention sur les terres inondées du Nord et du projet hydroélectrique de Thatson River (T.N.-O.).

La section a en outre assuré la direction, pour le Ministère, des vols d'entraînement à basse altitude dans les Territoires du Nord-Ouest; elle a aussi proposé une stratégie pour la mise en oeuvre de l'accord Canada-Alberta sur l'évaluation des répercussions sur l'environnement, ébauché une trousse d'orientation à l'intention du CSRR, produit un rapport sur l'efficacité de la participation de la PE(MDE) à l'étude du comité d'évaluation environnementale de Norman Wells, et publié un article destiné à des discussions sur les choix possibles en ce qui a trait à l'évaluation habituelle de l'efficacité des avis fournis par la PE dans l'examen des évaluations des répercussions sur l'environnement.

Gestion des déchets et urgences environnementales

On a prêté main-forte à la Protection de l'environnement, au bureau national, pour la préparation du 9e séminaire sur le programme des déversements accidentels de pétrole dans l'océan Arctique (AMOP) qui a eu lieu à Edmonton, en juin 1986. Plus de 120 participants de cinq pays y ont passé en revue les progrès de la recherche et du développment sur les mesures de prévention et de nettoyage des déversements de pétrole dans l'Arctique.

Certains établissements fédéraux de la région produisent une quantité importante de déchets dangereux. La DQE a aidé les bureaux de district à effectuer la vérification des déchets des installations fédérales et à élaborer des plans de gestion des déchets de ces installations.

La Direction a aidé le district du Manitoba à évaluer les déchets de deux usines de finition du métal à Winnipeg; elle a recommandé des procédés visant à diminuer la quantité de déchets que produisent ces usines.

On a aussi aidé les trois districts des Prairies et l'Administration centrale dans la démonstration du principe de l'osmose inverse, technique servant au nettoyage de divers déchets liquides.

Bureau de district du Manitoba

Personnel: 6
Budget: 100 000 $

Activités d'évaluation environnementale

La Protection de l'environnement a présidé un comité spécial d'examen environnemental fédéral-provincial qui a étudié l'évaluation environnementale du projet d'expansion du laboratoire souterrain de recherches d'Énergie atomique du Canada Limitée, près de Lac du Bonnet. La PE a aussi étudié, du point de vue environnemental, plusieurs projets du ministère de l'Expansion industrielle régionale, d'Agriculture Canada et des chemins de fer du Canadien National.

Manutention et entreposage des produits pétroliers

La PE a terminé un relevé et une inspection des méthodes d'entreposage et de manutention des produits pétroliers dans la région d'Entre-les-Lacs, au Manitoba. Un rapport est en voie de rédaction. Les résultats de cette étude serviront à concevoir une stratégie pour l'inspection des installations et des méthodes fédérales de manutention et d'entreposage des produits pétroliers dans le reste de la province. Ce projet est entrepris afin de veiller à ce que les installations fédérales respectent les règles provinciales sur la manutention et l'entreposage des produits pétroliers.

Usines de pâte et de papier

On a rencontré les principaux gestionnaires d'Abitibi-Price Inc. à Pine Falls et de Manfor Ltd. à The Pas, afin de discuter de mesures visant à accroître la qualité des effluents de ces usines. On a recueilli des échantillons moyens de ces effluents pour vérifier l'observation des normes fédérales sur les effluents liquides des usines de pâte et de papier. En outre, dans le cas d'Abitibi, on a étudié la qualité d'échantillons d'eau de la rivière Winnipeg en aval de l'usine, et on a rédigé un rapport à ce sujet.

Produits chimiques toxiques d'usage domestique

La Protection de l'environnement a préparé un kiosque d'information sur les produits chimiques toxiques fréquemment utilisés dans les maisons. Ce kiosque a été exposé à l'occasion de la Semaine de l'environnement et du Winnipeg Home Expressions Show (Salon de l'habitation de Winnipeg), en octobre.

Journées de sensibilisation aux déchets domestiques dangereux

La Protection de l'environnement, en collaboration avec Environnement Manitoba et la ville de Winnipeg, a parrainé les Journées de sensibilisation aux déchets domestiques dangereux à Winnipeg, à l'occasion de la Semaine de l'environnement. En tout, 286 personnes se sont débarassées de déchets dangereux; on a rempli 80 barils de 45 gallons chacun avec ces déchets. Les déchets étaient triés sur place par le personnel en vue de leur recyclage ou de leur élimination locale ou hors de la province. Le public a accueilli favorablement cette manifestation, la première du genre au Manitoba.

Pollution provenant des automobiles

On a vérifié le respect des règlements sur l'essence avec ou sans plomb découlant de la *Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique* des postes d'essence au détail urbains et ruraux du Manitoba. Conjointement à ce programme, on a entrepris une enquête sur le remplacement des pistolets de distribution d'essence. Trois des 81 postes de l'échantillonnage contrevenaient aux règlements sur l'essence sans plomb. La situation dans ces postes a été immédiatement corrigée. Dix pour cent des postes de Winnipeg et quarante-quatre pour cent des postes des régions rurales du Manitoba avaient au moins un petit pistolet sur leurs pompes à essence au plomb, ce qui montre bien que l'utilisation d'essence contre-indiquée continue d'être un problème au Manitoba.

À l'occasion de la Semaine de l'environnement, la Protection de l'environnement a tenu, à Winnipeg, des séances d'essais sur les émissions polluantes des véhicules de volontaires. Au cours de ces séances, le personnel a mesuré les niveaux d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone des gaz d'échappement des véhicules, conseillé les automobilistes sur les mesures permettant de corriger les niveaux élevés d'émissions et fourni des trousses d'information aux particpants. Le personnel d'Environnement Manitoba a aidé la PE à réaliser ce projet. On a fait l'essai et l'inspection d'environ 220 véhicules.

Nettoyage de Churchill

On a terminé avec succès le projet Canada-Manitoba d'enlèvement de la ferraille dans la région de Churchill, au Manitoba. La PE était chargée de la gestion des contrats de ce nettoyage. De mai à octobre 1986, on a enlevé environ 3 550 tonnes de ferraille qui ont été transportées à Winnipeg en vue de leur recyclage.

Bureau de District de la Saskatchewan

Personnel: 6,5 personnes
Budget: 100 000$

Émissions polluantes des automobiles

En 1986, on a recueilli des échantillons d'essence sans plomb dans 101 postes d'essence de Regina, Saskatoon et North Battleford afin de vérifier leur concentration en plomb. Tous les postes respectaient les dispositions du *Règlement sur l'essence sans plomb* découlant de la *Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique*.

On a vérifié les pistolets de distribution des mêmes 101 postes pour voir si les pompes d'essence avec plomb étaient munies des pistolets prescrits, d'un plus grand diamètre. Dix-huit pour cent des postes avaient des pistolets plus petits (ces pistolets permettent aux clients d'utiliser de l'essence avec plomb, moins chère, dans des véhicules conçus pour de l'essence sans plomb, ce qui annule les effets du convertisseur catalytique et provoque une augmentation de la pollution).

Utilisation des résidus de pétrole lourd sur les terres agricoles

La récupération du pétrole lourd permet de faire remonter en surface du pétrole, mais aussi des résidus. Alors que l'on peut réutiliser la saumure par réinjection, il faut traiter ou éliminer en surface les résidus comme le sable bitumineux et les émulsions de pétrole et de saumure. Lorsque quelques puits seulement utilisaient des méthodes de récupération primaire, on pouvait utiliser efficacement et sans nuire à l'environnement les résidus sur les routes de gravier afin de lutter contre la dispersion de la poussière. Mais depuis que les entreprises creusent davantage de puits et utilisent des méthodes de récupération secondaire et tertiaire, la quantité de ces résidus a atteint un point tel que l'on doit étudier d'autres moyens d'élimination que leur répandage sur les chaussées. L'utilisation des résidus pétroliers sur les terres agricoles est l'une des possibilités à l'étude.

On a prouvé que l'utilisation des résidus de pétrole lourd sur les terres sablonneuses augmentait l'aggrégation du sol, en diminuant ainsi l'érosion éolienne. D'autres parties de cette étude ont porté sur la germination des semences en sol traité, la croissance des mauvaises herbes, les besoins en fertilisants et la possibilité de contamination des eaux souterraines. On peut obtenir un rapport d'activité sur les résultats obtenus jusqu'à présent dans le cadre de cette étude.

Rapports d'observation de la loi par les industries

En 1986, on a achevé les rapports d'observation pour les industries suivantes régies par la *Loi sur les pêcheries*. On peut obtenir ces rapports sur demande:

- Weyerhauser Canada Ltd.
- Consumer's Co-operative Refineries Ltd.
- Usine d'asphalte de Pétro-Canada à Moose Jaw
- Mine d'uranium de Amok Ltd. à Cluff Lake
- Mine d'uranium d'Eldor Mines à Rabbit Lake
- Mine d'uranium de Key Lake Mining Corp, à Key Lake

Situation du programme de l'uranium

On a terminé, en 1986-1987, des études sur la teneur en radionucléotides des plantes de la Saskatchewan et sur les effets chez les poissons des résidus d'uranium abandonnés. M. John Sheard, de l'université de la Saskatchewan, a achevé la rédaction d'un rapport intitulé "Radionuclides in Terrestrial Vegetation (Les radionucléotides dans la végétation terrestre). On peut aussi obtenir sur demande un second rapport intitulé "The Effect of Uranium Mine Tailings on Radionuclide Concentrations in Langley Bay, Lake Athabasca, Canada" (Les effets des résidus des mines d'uranium sur les concentrations en radionucléotides à Langley Bay, lac Athabasca, Canada).

Évaluation des répercussions sur l'environnement

À titre de conseiller en matière d'environnement de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, la PE a examiné des documents sur la continuation des travaux de mise en valeur des mines d'uranium du Nord de la Saskatchewan à Cluff Lake, à Cigar Lake et à Collins Bay. Elle a fourni à la Commission des observations sur l'atténuation des répercussions sur l'environnement pour que celle-ci les examine et s'en serve pour améliorer ses projets.

À titre de réviseur technique pour Environnement et Sécurité publique Saskatchewan, la PE a étudié le rapport sur les répercussions de la centrale thermique hydroélectrique de Shand sur l'environnement. Elle a relevé des lacunes dans le rapport des répercussions et elle les a signalées à Environnement et Sécurité publique Saskatchewan afin que ce ministère en tienne compte dans son examen technique. Les résultats de cet examen sont transmis au proposeur, Saskatchewan Power, pour qu'il améliore la conception de son projet, qui aura ainsi moins de répercussions sur l'environnement.

On a aussi examiné un plan de gestion des déchets proposé par le CN pour ses installations de Melville. La mise en oeuvre de ce plan éliminera une grande partie des problèmes de gestion des déchets que connaît actuellement la gare de triage.

Effets des pesticides sur un petit bassin hydrographique rural

Les travaux sur les pesticides ont porté particulièrement sur l'utilisation, la migration et les effets de ces substances (insecticides et herbicides) dans un petit bassin hydrographique situé près de Regina. L'étude montre que les pesticides se déplacent vers les zones non vaporisées principalement par migration aérienne.

Dans le cadre du programme sur les pesticides, on a présenté un article intitulé "Movement of Piclorum Herbicide into an Aquatic Ecosystem" (Migration de l'herbicide Piclorame dans un écosystème aquatique) à l'université de Rhode Island, en juin 1986, à l'occasion de l'assemblée internationale de l'American Society of Limnology and Oceanography. On peut obtenir sur demande copie de cet article.

Bureau de district de l'Alberta

Personnel: 7 personnes
Budget: 92 000$

Plan de gestion de déchets liquides toxiques

La base des Forces canadiennes (BFC) de Cold Lake produit chaque année de grandes quantités de déchets liquides toxiques à partir de ses opérations d'entretien. Puisque l'eau constitue le principal élément de ces déchets, on pourrait, en diminuant la quantité ou en recyclant, diminuer de façon considérable la quantité des déchets dangereux qu'il faut traiter ou éliminer. En 1986-1987, le bureau de la Protection de l'environnement, en consultation avec le personnel du ministère de la Défense nationale (MDN), a évalué des possibilités différentes de traitement des déchets visant à en diminuer la quantité. Un rapport contenant des recommandations a été présenté au MDN.

Plan de gestion des matières dangereuses dans les bases militaires.

Dans les bases militaires, on utilise des quantités importantes de matières dangereuses dont certaines requièrent des méthodes spéciales de manipulation ou d'élimination. À partir de son projet pilote à la BFC Edmonton, le bureau de district de l'Alberta (BDA) a aidé le MDN à élaborer un plan complet de gestion des produits chimiques dangereux, de l'achat de ces produits à l'élimination de leurs résidus, en passant par leur entreposage et leur utilisation. Une fois que ce plan sera définitif, on s'attend à ce qu'on puisse le modifier pour l'appliquer à d'autres bases militaires et aux installations fédérales du Canada.

Évaluation des méthodes de traitement des eaux usées

On a continué d'évaluer un système de filtrage au sable par recirculation qui dessert un motel dans le parc national de Jasper, et on a confirmé que ce système permet d'obtenir des effluents de haute qualité. Le système peut remplacer de façon efficace et peu coûteuse les fosses septiques et les systèmes coventionnels de drainage par canalisation enfouies, particulièrement là où le terrain restreint l'utilisation de ces systèmes. En novembre 1986, on a présenté un article résumant les résultats de cette étude dans le cadre du 9e symposium sur le traitement des eaux usées.

Dans certains cas, l'utilisation de marais de stabilisation peut constituer une méthode de rechange viable de traitement des effluents. Cette méthode n'est acceptable que selon la superficie, le type, les conditions et la sensibilité du lieu, ainsi que selon le débit des effluents. Il faut donc effectuer une évaluation de chaque lieu. On a commencé, en 1986, une évaluation de l'efficacité du traitement des eaux usées au moyen de marais de stabilisation au Blue Quills Native Education Centre. Cette étude servira à l'élaboration de critères pour l'évaluation de futurs projets de traitement au moyen de marais de stabilisation.

Amélioration du traitement des eaux usées à Banff

En consultation avec le personnel du programme de Parcs d'Environnement Canada, des experts-conseils et le personnel du Wastewater Technology Centre de Burlington, en Ontario, on a élaboré des mesures provisoires et des choix à long terme concernant la contamination fréquente de la rivière Bow par l'usine de traitement des égouts du village de Banff. Grâce à ces mesures provisoires, on a obtenu une certaine amélioration de la capacité de traitement et de désinfection des eaux usées. Des négociations sont en cours pour mettre au point les derniers détails des plans d'installations de remplacement.

Gestion sans danger pour l'environnement de la végétation

On a cherché des méthodes de rechange pour le contrôle de la végétation à une vaste échelle dans le cadre d'un étude effectuée sous contrat par l'Alberta Idustrial Vegetation Management Association et financée par le BDA. Dans cette étude, on décrira les méthodes actuelles de gestion de la végétation, on déterminera les besoins en matière d'information et on fera des recommandations en vue d'un contrôle pars les industries de l'Alberta de la végétation parasitaire qui soit favorable à l'environnement. On terminera la rédaction du rapport final au milieu de 1987.

Suppression graduelle de l'essence avec plomb

Le BDA a poursuivi ses enquêtes sur l'observation des règlements sur l'essence avec et sans plomb en Alberta. On a prelevé des échantillons dans plus de 150 postes d'essence et dans cinq rafineries. Aucun d'eux ne dépassait les niveaux de plomb prescrits.

On remarque de moins en moins de cas de remplacement des pistolets de distribution (méthode qui permet d'utiliser de l'essence avec plomb dans des véhicules conçus pour de l'essence sans plomb) chez les détaillants d'essence de l'Alberta. En 1986, presque tous les postes d'essence en zone urbaine étaient munis du pistolet prescrit.

Amendement du sol d'appui des blocs de soufre

L'Alberta produit environ 95% du soufre élémentaire du Canada par conversion du sulfure d'hydrogène du gaz naturel sulfureux. On a toujours entreposé le soufre ainsi récupéré sous forme de gros blocs placés à même le sol. Une fois qu'on a retiré ces blocs de soufre, le sol sur lequel ils étaient appuyés retient une quantité importante de soufre qui nuit à la repousse de la végétation. On a versé des fonds à l'université de Calgary pour établir le seuil de tolérance du sol en matière de contamination par le soufre malgré l'amendement réel du terrain. L'étude a reçu l'appui du BDA et a été achevée en 1986. On sera prêt à publier un rapport final à ce sujet à l'automne 1987.

Défrichage de l'habitat faunique dans les provinces des Prairies canadiennes

Dans le cadre des travaux d'exploration visant à trouver et à mettre en valeur des ressources renouvelables et non renouvelables, il est souvent nécessaire d'enlever la couverture végétale et forestière. On reconnaît que le défrichage et le rétablissement de la végétation constituent deux éléments essentiels de la majorité des projets de mise en valeur de ressources. Au moyen de meilleures méthodes de défrichage et d'une plus grande sensibilisation de la population à l'importance des réserves naturelles, la PE insiste sur le rôle du défrichage et de l'aménagement de l'habitat faunique. Pour continuer ce mouvement, le BDA s'est joint en 1985 au Service canadien de la faune et à la Fondation albertaine des loisirs, des parcs et de la vie sauvage en vue d'élaborer un guide sur le défrichage de l'habitat faunique dans les provinces des Prairies. Le projet a été achevé cette année, et les rapports suivants ont été publiés à ce sujet:

Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces. Volume I: Techniques for the Enhancement of Wildlife Habitat.

Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces. Volume II: Habitat Requirements of Key Species.

Methods for Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Prairie Provinces.

Bureau de district des Territoires du Nord-Ouest

Personnel: 15 personnes
Budget: 500 000$

Programmes d'évaluation des répercussions sur l'environnement

Afin de préparer l'élaboration de principes directeurs sur l'évaluation environnementale initiale (EEI) à l'intention du secteur de l'exploitation minière du Nord, la PE a entrepris une étude sur les répercussions résiduelles environnementales dans plusieurs sites miniers abandonnés des Territoires du Nord-Ouest. De plus, la PE a terminé la révision des documents portant sur les répercussions de l'exploitation minière sur l'environnement ainsi qu'un résumé des mesures d'atténuation qu'il est possible d'appliquer; on a, dans ce résumé, mis un accent particulier sur les méthodes de défrichage.

La PE coordone le programme de recherche et de contrôle de Norman Wells, dans le cadre duquel le gouvernement et l'industrie partage les frais d'évaluation des conséquences environnementales des projets de pipeline et d'expansion pétrolière de Norman Wells. D'une durée de plusieurs années, ce programme a pour objectifs de vérifier la validité des projections des répercussions environnementales ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation, et de préparer des recommandations en matière d'environnement à l'intention des futurs projets de même nature dans le Nord.

Programme de qualité de l'environnement

Dans les Territoires du Nord-Ouest, les programmes de réglementation ne profitent pas souvent d'un système de retour d'information efficace qui permettraient à ceux qui en sont chargés d'évaluer les résultats de leurs décisions sur l'environnement. La PE a donc entrepris l'élaboration de principes directeurs pour le contrôle des répercussions environnementales sur les écotypes clés de cette région. Ces principes garantiront que les programmes de contrôle environnementaux sont bien conçus, qu'il est possible d'en comparer les résultats et qu'ils sont utiles aux autorités chargées de la réglementation. En 1986-1987, on a ébauché des principes à l'égard des sédiments marins et des eaux et sédiments lacustres. En 1987-88, les clients examineront ces ébauches avant qu'elles ne soient parachevées et mises en oeuvres.

De concert avec plusieurs organismes fédéraux et territoriaux, avec l'industrie et avec des organismes autochtones, la PE a participé à l'établissement d'un comité consultatif sur l'environnement au sein de l'Office des eaux des Territoires du Nord-Ouest. Ce comité fournira des avis à l'Office sur les questions de gestion des eaux et de planification, encouragera la tenue d'études fondamentales et la prestation de programmes de contrôle des répercussions répondant à des objectifs prioritaires déterminés et coordonnera les programmes liés à l'eau dans l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest.

On a aidé le comité technique consultatif de l'Office des eaux des Territoires du Nord-Ouest à déterminer les conditions de l'octroi d'une licence d'exploitation des eaux à cinq entreprises d'exploitation minière (Giant à Salmita, Terra à Bullmoose, Cominco à Pine Point, Strathcona à Nanisivik et Neptune à Colomac)

ainsi qu'à une entreprise d'hydroélectricité (CENC à Taltson River). On fournit régulièrement des avis sur les aspects environnementaux des activités de mise en valeur du gaz naturel et du pétrole dans la mer de Beaufort, dans l'Extrême-Arctique, dans la Baie d'Hudson et dans d'autres régions du Nord par l'entremise du comité consultatif sur les eaux arctiques et le comité canadien d'environnement sur les activités pétrolières. Les principaux examens effectués en 1986-1987 portaient notamment sur les projets suivants: les programmes de forage d'exploration de Dome, Gulf, Esso et Chevron dans la région de la mer de Beaufort; la production et le transport de pétrole à partir du champ de Gulf à Amauligak, dans la mer de Beaufort, et de celui de Panartic à Bent Horn, dans l'extrême Arctique; et l'utilisation de boues de forage à base d'huile dans le cadre de programmes d'exploration et de production au large des côtes.

On offre aussi régulièrement des avis sur les aspects environnementaux de l'utilisation des terres dans les Territoires du Nord-Ouest par l'entremise des comités consultatifs sur l'utilisation foncière de Yellowknife, d'Inuvik et d'Iqaluit. En 1986-1987, environ 130 propositions d'utilisation des terres ont été examinées et évaluées. On a déterminé quelles seraient leur répercussions sur l'environnement et quelles mesures de contrôle devraient être prises, et on a fait des recommandations aux personnes ou aux organismes chargés de la réglementation à l'égard des conditions appropriées d'exploitation de l'environnement.

Programmes d'application des lois

Loi sur les contaminants de l'environnement

Le personnel de la PE à Yellowknife, Inuvik et Iqaluit a effectué des inspections d'évaluation aux fins de l'application de la *Loi sur les contaminants de l'environnement* et a vérifié les inventaires de BPC dans trois localités et cinq sites industriels dans les Territoires du Nord-Ouest. On a mis à jour la banque de données sur les BPC dans les T.N.-O., et on a vérifié l'exactitude de tous les registres. On a publié la banque de données revue et mis un sommaire à la disposition du public.

Loi sur les pêcheries

Les ordres de décontamination émis à l'égard de NCPC et de Transports Canada, à la fin de 1985, suite au déversement de diesel-oil à leurs installations de Baker Lake ont été révoquées au début de 1987. On a achevé la mise en oeuvre des programmes de décontamination et des mesures de prévention requises aux termes de l'ordre, et on a élaboré des plans d'urgence complets pour parer, à l'avenir, aux déversements imprévus. On prévoit effectuer d'autres inspections et d'autres contrôles aux installations de Baker Lake en 1987.

Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique

En vertu de la *Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique*, la PE prélève chaque année des échantillons de carburant dans des rafineries, des installations d'entreposage de carburant en vrac et des postes d'essence afin de vérifier si la teneur en plomb des carburants avec et sans plomb est conforme aux normes nationales. En 1986-1987, on a prélevé environ 65 échantillons

dans des installations d'entreposage en vrac et des postes d'essence de Yellowknife, Hay River, Fort Providence, Rae Edzo, Enterprise, Aklavik, Tuktoyaktuk, Inuvik et Iqaluit. Cinq de ces échantillons contrevenaient aux normes. Quatre de cas étaient mineurs; on a avisé ces détaillants de la contravention et on leur a ordonné de prendre les mesures correctrices qui s'imposaient. Dans le dernier cas, où l'importance de la contravention était plus grande, le carburant "sans plomb" a été retourné au fournisseur pour être redistribué comme carburant avec plomb.

Loi sur l'immersion de déchets en mer

En 1986-1987, on a effectué cinq inspections sur l'immersion de déchets en mer et rédigé cinq rapports. Parmi les activités qui ont fait l'objet de ces inspections, mentionnons les essais de dispersion de déversements de pétrole dans la mer de Beaufort et le prélèvement de carottes de sédiments réalisés par le caisson mobile arctique de Gulf, le Molikpaq.

On a achevé une enquête judiciaire sur l'immersion présumée par Gulf Canada de déchets de baryte et de ciment sans permis d'immersion de déchets. Huit accusations ont été portées en vertu de la *Loi sur l'immersion des déchets en mer*.

Programmes sur l'immersion de déchets en mer

En 1986-1987, on a délivré huit permis dans le cadre de la *Loi sur l'immersion de déchets en mer* et on en a modifié un. Les activités permises portaient notamment sur l'immersion de débris de dragage et de forage pétroliers, la détection de pétrole et les expériences visant à émulsionner des déversements de pétrole.

En 1982, la PE a mis sur pied un programme dont le gouvernement et l'industrie partageaient les frais en vue de désigner des sites d'immersion de déchets solides dans la mer de Beaufort. Ce programme a été créé en réponse à l'intérêt croissant que suscitait l'immersion de déchets comme la ferraille et le béton, les embarcations et les caissons. Bien que les coûts d'expédition de ces déchets à l'extérieur de l'Arctique canadien rendent séduisante aux yeux de l'industrie la solution de l'immersion, les résidents de la région ont peur qu'on immerge dans la mer de Beaufort des déchets éventuellement dangereux. La PE était décidée à ce qu'on prenne les mesures appropriées pour doter cette question de solides fondements scientifiques, élaborer une méthode de sélection des sites d'immersion et décourager la prolifération des petits exploitants. On a commencé à mettre le programme en oeuvre en rédigeant un document de travail décrivant la nature du problème. Le gouvernement et l'industrie s'en sont servi comme point de départ pour déterminer les problèmes et leur trouver des solutions. On a ensuite achevé une évaluation détaillée des facteurs régissant l'immersion de déchets solides et on a élaboré une méthode de sélection des sites d'immersion dans la mer de Beaufort. En 1986, on a effectué sur place des études sur deux sites prioritaires en vue de vérifier le processus de sélection. On a maintenant terminé de résumer tous les renseignements dont on dispose et on étudie la possibilité de recommander un site prioritaire pour l'immersion d'un caisson de forage d'acier et de béton. En réaction à la croissance de l'administration régionale et afin de garantir un meilleur éclairage régional dans la prise des décisions en matière d'immersion des déchets, la PE délègue une grande partie de ses

responsabilités à ses bureaux auxiliaires d'Inuvik et d'Iqaluit en ce qui concerne les programmes d'immersion des déchets. Dans le cadre de la décentralisation, on établira dans ces centres des comités consultatifs régionaux sur l'immersion des déchets en mer; ces comités se composeront de représentants d'organismes gouvernementaux fédéraux et territoriaux et d'organismes régionaux et autochtones.

Programme sur la gestion des déchets

La PE a donné des conseils techniques et environnementaux à l'industrie, au public et à d'autres organismes gouvernementaux sur la manutention, l'entreposage et l'élimination de divers types de déchets produits dans les Territoires du Nord-Ouest. Ces déchets comprennent notamment des matières toxiques et dangereuses, les déchets solides de l'industrie et des municipalités, les égouts municipaux, les déchets miniers et le décharges du secteur pétrolier.

En 1986-1987, la PE a organisé deux cours à l'intention du personnel fédéral et territorial chargé de l'identification et de la manutention sur place d'équipement et de liquides contenant des BPC. Ces cours ont été offerts à Yellowknife et à Iqaluit.

La PE a travaillé en collaboration avec les ministères de la Défense nationale et des Affaires indiennes et du Nord à l'achèvement des travaux de nettoyage des stations abandonnées du réseau DEW dans tout le Nord. On a terminé en 1985 les premiers grands travaux de nettoyage des déchets dangereux, et la PE tente actuellement de déterminer les sites prioritaires dont on prélèvera des échantillons et que l'on nettoiera.

La PE a participé de nouveau à la commission d'examen du gouvernement territorial sur les demandes de permis pour l'utilisation de pesticides dans les Territoires du Nord-Ouest. On a examiné quatre demandes présentées dans le cadre de programmes de contrôle des moustiques et de la mouche noire dans des localités et de programmes de contrôle de la végétation dans des installations du ministère des Transports.

Prévention et nettoyage des déversements

La PE participe chaque année aux exercices d'intervention en cas de déversements organisés par gouvernement et l'industrie afin de contrôler la capacité des exploitants de réagir à de telles situations, de fournir des conseils sur les aspects techniques de chaque exercice et de faire des recommandations en vue d'améliorer le contrôle, l'endiguement et la récupération des matières déversées. En 1986, la PE a participé à l'exercice de Norman Wells, exercice destiné aux stations de carburant en vrac dirigé par la Imperial Oil Ltd. à Inuvik, et Deck Oil, à Yellowknife. La PE a aussi participé, à Yellowknife, à trois exercices conjoints Canada-États-Unis de communications sur les déversements (CANUS NORTH '86) afin de vérifier la capacité de réaction du réseau gouvernemental de rapport sur les déversements.

En 1986-1987, le réseau gouvernemental de rapport sur les déversements a signalé 114 déversements à la PE. Dans les cas appropriés, la PE a soit pris la responsabilité d'enquêter sur les

déversements, soit offert aux autorités de réglementation son aide et des conseils dans les domaines technique et juridiques.

En 1986, le gouvernement et l'industrie ont fait des essais dans la mer de Beaufort afin de vérifier l'efficacité des agents d'émulsion des déversements de pétrole dans des conditions marines arctiques. La PE a aidé à coordonner les essais, elle a servi d'agent de liaison gouvernemental et a réalisé un enregistrement vidéo sur le projet.

La PE a élaboré un cours pour permettre à l'industrie, au gouvernement et au public intéressé de comprendre les principes de base de la prévention des déversements et des mesures à prendre en pareil cas.

Programme sur les installations fédérales

Les organismes fédéraux des Territoires du Nord-Ouest consultent régulièrement la PE sur les mesures appropriées de prévention et de contrôle de la pollution. En 1986-1987, la PE a redoublé ses efforts en vue de garantir que la construction, le fonctionnement et l'entretien de toutes les installations fédérales dans les Territoires du Nord-Ouest répondent à des normes environnementales aussi élevées que celles imposées au secteur privé. On a élaboré un programme d'inspection et on l'a évalué à l'occasion de visites à certaines installations fédérales sélectionnées. On a relevé des lacunes de fonctionnement et d'éventuels problèmes environnementaux, et on a recommandé des mesures de redressement aux opérateurs de ces installations. Le programme sera maintenant transformé en un programme d'auto-inspection et de rapports que les opérateurs fédéraux de l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest seront directement chargés de mettre en oeuvre. La PE continuera à recevoir les rapports d'inspection, à fournir des conseils techniques sur la prévention et le contrôle de la pollution et, à l'occasion, à effectuer des vérifications aux fins de contrôle de la qualité.

Programmes de recherche et de développement

Groupe interministériel de recherche et d'exploitation (GIREE)

(voir Direction des programmes scientifiques)

1) Télédetecteurs OILSPILLS

Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord (PIPGN)

1) Pipelines sous-marins
2) Atlas environnemental destiné aux interventions en cas de déversements dans la mer de Beaufort
3) Trajectoires des contaminants dans le fleuve Mackenzie
4) Programme de surveillance du port de Tuktoyaktuk
5) Désignation de sites d'immersion de déchets dans la mer de Beaufort

Liste des publications

Direction des programmes scientifiques

Constable, M. 1986. Trend and Use Pattern Analysis for Regional Priority Pesticides, Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Holtz, A. 1986. Removal of Contaminants From Distant Early Warnings Sites in Canada's Arctic, Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Constable, M. 1986. Fact Sheet on "Diazinon", Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Constable, M. 1986. Fact Sheet on "Pyrethrin", Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Constable, M. 1986. Fact Sheet on "Bacillus Thuringiensis", Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Direction de la qualité de l'environnement

Lorieau, D. Mars 1987. 1986 Annual Report: W&N Region Regional Screening and Coordinating Committee, Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Rothwell, K. 1986. Follow up to the Norman Wells Pipeline and Oilfield Expansion Project, Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada, Edmonton.

Tsai, E. Avril 1987. Analysis of Ambient Lead Concentrations Around Three Secondary Lead Smelters. Water, Air and Soil Pollution, Vol. 33, No. 3-4.

Edwards, A.C. Mars 1987. Current Acid Gas Emission Control Options for Western Canada - A review. Comité de l'Ouest canadien sur le TLDPA.

Edwards, A.C., Erickson, P., Lane, R.K. Février 1987. New Directions in Environmental Protection: Federal Perspectives on Air Quality. Document présenté à la réunion technique de CPANS/AAA, Calgary.

Holtz, A., Sharpe, M.A. Février 1986. "DEW LINE '85". Document présenté au colloque technique sur les déversements de produits chimiques, Montréal.

Holtz, A., Sharpe, M.A., Constable, M., et Wilson, W. Décembre 1986. Removal of Contaminants from Distant Early Warning Sites in Canada's Arctic, Environnement Canada, R.O.N. 86/87-CP (PE)-16.

Bureau de district du Manitoba

Youmans, T. 1986. Winnipeg Vehicle Emission Tesrogram - 1986. Protection de l'environnement, Environnement Canada, Winnipeg. R.O.M. 86/87-CP (PE)-8

Youmans, T. 1986. Effluent and Water Quality Sampling Survey - Abitibi-Price and Winnipeg River - Août 1986. Protection de l'environnement, Environnement Canada, Winnipeg. R.O.N. 86/87-CP (PE)-10.

Public Relations and Marketing Group. 1986. A Public Relations Program for Indian Reserve Participation in Community Cleanup Campaigns and Solid Waste Management. Document préparé pour la Protection de l'environnement, Environnement Canada, Winnipeg.

Bureau de district des Territoires du Nord-Ouest

Arctic Laboratories Ltd. 1987. Beaufort Sea Ocean Dumpsite Characterization. Rapport préparé pour la Protection de l'environnement, district de Yellowknife (M. Gordon, expert en sciences). R.O.N 878 — CP (PE)-01C.

Boreal Ecology Services Ltd. 1986. Norman Wells Research and Monitoring Program, Third Annual Status Report. Rapport préparé pour la Protection de l'environnement, district de Yellowknife (B. Wilson, expert en sciences).

Dickens, D. et al. 1987. Environmental Atlas for Beaufort Sea Oil Spill Response. Rapport préparé pour la Protection de l'environnement, district de Yellowknife et de Whitehorse (D. Tilden, expert en sciences).

Environnement Canada. 1986. Submission to the Northwest Territories Water Board on the Application by Giant Yellowknife Mines Ltd., Salmita Division, for Water Licence Renewal. Août, 1986.

Protection de l'environnement. 1986. Selection of an Area in the Canadian Beaufort Sea for Disposal of Inert Bulky Materials such as Scrap Metal. R.O.N. 87/88 — CP(PE)-03.

Protection de l'environnement. 1987. Recommendations on a Preferred Site for the Ocean Disposal of Bulky Inert Wastes in Beaufort Sea Waters Adjacent to the Northwest Territories. R.O.N. 87/88 — CP(PE)-02.

Gordon, M. 1986. Review and Assessment of Spill Response Exercise Undertaken on the Mackenzie River at Norman Wells, NWT on July 17, 1986 by Esso Resources Canada Ltd. and Interprovincial Pipe Line (NW) Ltd. R.O.N. 86/87 O CP(PE)-06.

Mudroch, P. 1987. Distribution of Metals and Hydrocarbons in the Nearshore Zone of the Southern Beaufort Sea. R.O.N. 86/87 — CP(PE)-09.

Sackmann, T. 1987. Survey of Benthic Infauna at Beaufort Sea Shorebase Sites. R.O.N. 86/87 — CP(PE)-11.

Simpson, K. 1986. Review of Assessment; Joint Canadian Coast Guard/Beaufort Sea Oil Spill CoOp Equipment Deployment and Oil Spill Exercise, Le 11 août 1984.

Simpson, K. 1986. Review and Assessment; Esso Resources Canada Ltd. Norman Wells Operations Oil Spill and Boom Deployment Exercise, Mackenzie River at Norman Wells, NWT. Le 23 août 1984.

Simpson, K. 1986. Review and Assessment; Esso Resources Canada Ltd. Norman Wells Operations Oil Spill and Boom Deployment Exercise, Mackenzie River at Norman Wells, NWT. Le 25 juillet 1985.

Sutherland, D. and P. Mudroch. 1987. The Effects of Abandoned Metal Mines on Aquatic Systems In the Northwest Territories. Thompson-Lundmark Gold Mine. R.O.N. 86/87 — CP(PE)-12.

Thomas, D. et R. Shearer. 1986. A Strategy for Monitoring the Effects of Contaminants in the Arctic Marine Environment. Document présenté au Congrès sur la contamination de l'environnement qui a eu lieu à Amsterdam en septembre 1986.

Bureau de district de la Saskatchewan

Waite, D., H. Sommerstad, R. Grover, L. Kerr, A. Smith and L. Milward. 1986. Persistance and movement of picloram in a northern Saskatchewan watershed. Environnement Canada, R.O.N. 86/87 — CP (PE)-4. Edmonton.

Waite, D., H. Sommerstad, R. Grover and L.A. Kerr. 1986. South Saskatchewan watershed study Environnement Canada, R.O.N. 86/87 — CP (PE)-3. Edmonton.

Waite, D.T., S. Joshi and H. Sommerstad. The Effect of uranium mine tailings on radionuclide concentrations in Langley Bay, Saskatchewan, Canada. Arch. Environ. Contamin. Toxicol.

Smith, A.E., D. Waite, R. Grover, L. Kerr, L.J. Milward and H. Sommerstad. Persistance and movement of picloram in a northern Saskatchewan watershed. J. Environ. Qual.

Waite, D.T., H. Sommerstad, R. Grover and L.A. Kerr. 1987. Transport of agricultural pesticides into a prairie slough. Document présenté au Plains Aquatic Research Conference, Winnipeg.

Acronymes et abréviations fréquemment utilisés

AC - Agriculture Canada
Adm. c. - Administration centrale
AINC - Affaires indiennes et du Nord Canada
AM - Autre ministère
AMOP - Programmes des déversements accidentels de pétrole dans l'océan Arctique
BDA - Bureau de district de l'Alberta
BDM - Bureau de district du Manitoba
BDS - Bureau de district de la Saskatchewan
BDTN-O - Bureau de district des Territoires du Nord-Ouest
BFC - Base des Forces canadiennes
BFEEE - Bureau fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement
BP - Bureau principal
BCP - Biphényls polychlorés
BR - Bureau régional
CCEA - Commission de contrôle de l'énergie atomique
CEPP — Commission des eaux des provinces des Prairies
CIRDE - Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques
CMI - Commission mixte internationale
CN - Chemins de fer nationaux du Canada
CP - Conservation et protection
CRSC - Commission régionale de sélection et de coordination
CWA - Clean Water Act
DEW - Détection lointaine avancée
DGD - Direction de la gestion des déchets
DPS - Direction des programmes scientifiques
DQE - Direction de la qualité de l'environnement
EACL - Énergie atomique du Canada Limitée
EMR - Énergie, Mines et Ressources Canada
EP - Protection de l'environnement
EPA - Environmental Protection Agency (É.-U.)
ETI - Eaux et terres intérieures
GRC - Gendarmerie royale du Canada
HAZMAT - Marchandises dangereuses
ITEE - Installations de traitement, d'entreposage et d'élimination
LCPE - Loi canadienne sur la protection de l'environnement
LIDM - Loi sur l'immersion de déchets en mer
LLPA - Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique
MDE - Ministère de l'Environnement
MDN - Ministère de la Défense nationale
OLPE - Opérateur, lutte contre la pollution des eaux
ONG - Organisme non gouvernemental
ONGPE - Organisme non gouvernemental de protection de l'environnement
SM - Sous-ministre
PE - Protocole d'entente
PEEE - Processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement
PITGN - Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord
PRDI - Programme de réduction des dommages causés par les inondations
RIDM - Recherches sur l'immersion de déchets en mer
RNSPA - Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique
RON - Région de l'Ouest et du Nord
SBSC - Santé et Bien-être social Canada
SCF - Service canadien de la faune
SEA - Service de l'environnement atmosphérique
SMA - Sous-ministre adjoint
TADPA - Transport à longue distance des polluants atmosphériques
TMD - Transport de marchandise dangereuses
T.N.-O. - Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest

Liste du personnel

Bureau Régional

Robert K. Lane	Directeur régional	(403) 468-8041
Thérèse Ouellet	Secrétaire	468-8040
Rod Frith	Directeur adjoint	468-8014
Ellen Neary	Agent de planification régionale	468-8011

Direction des programmes scientifiques

Peter J. Blackall	Gérant	(403) 468-8025
Marika Kingham	Secrétaire	468-8026
Barry Munson	Chef, Contaminants industriels	468-8034
Gordon Manners	Chef, Integration des données et des analyses	468-8032
Daniel Woo	Ingénieur principal de projet	468-8031
Bryan Armstrong	Ingénieur principal de projet	468-8029
Vinod Marwaha	Ingénieur principal de projet	468-8030
Pauline Erickson	Biologist de projet	468-8028
Art Beckett	Biologiste, protocoles de recherche	468-8037
Miles Constable	Agent chargé des polluants	468-8038
Walter Giobiowski	Biologiste, controle de la pollution	468-8035
Al Boyko	Surveillant de laboratoire, laboratoire des services d'analyse Laboratory	468-7251
Dieb Birkholz	Chemiste principal, protocoles de recherches	435-7255
Garth Elliott	Surveillant de laboratoire, laboratoire d'écotoxicologie	435-7342
Jim Sproull	Chemiste de projet	435-7376
Robert Koski	Technician principal en chimie	435-7268
Tim Lambert	Technicien en chimie	435-7268
Wilf Wilson	Technicien en chimie	435-7268
Lorraine Schwanbeck	Chimiste subalterne, protocoles de recherche	435-7255
Linda Scott	Technicien en chimie	435-7268
Brian Bednar	Technicien en biologie	435-7343
Nancy Arnason	Technicien en biologie	435-7343
Wendy Adams	Technicien en biologie	435-7343
Linda Black	Specialiste des données	468-8033
Stella McNeill	Coordonnatrice du traitement de texte	468-8024
Rosemarie Strasser	Operatrice de traitement de texte	468-8024

Direction de la Qualité de l'Environnement

Margaret Ault Brakel	Gérant par interim	(403) 468-8018
Roy Nixon	Chef, Interventions d'urgence et gestion des déchêts	468-8020
Eric Tsai	Ingenieur, gestion des déchêts	468-8012
Al Holtz	Agent des operations	468-8017
Warren Fenton	Chef, Evaluation de l'environnement	468-8013
Sara Atkins Baker	Biologiste, évaluation de l'environnemnt	468-8010
Kath Rothwell	Biologiste, évaluation de l'environnement	468-8016
DiAnne Lorieau	Secrétaire, CRSC	468-8009
Cam Edwards	Chef, observation et application	468-8027

Bureau du district du Manitoba

Barry Briscoe	Gérant	(204) 983-4811
Paulette Ruth	Secrétaire	983-2961
Adolf Andres	Ingénieure principal en projet	983-4812
Suzanne Therrien-Richards	Agent chargé des substances toxiques	983-4813
Terry Youmans	Agent de l'environnement	983-4814
Dave Bergman	Agent de l'environnement	983-4815

Bureau du district de la Saskatchewan

John Witteman	Gérant	(306) 780-6390
Doreen Dwernychuk	Secrétaire	780-6464
Terry Albus	Secrétaire	780-6464
John Harrison	Ingénieur de projet	780-6465
Dennis Lawson	Spécialiste en matière d'uranium	780-6462
Hal Sommerstad	Technician principal	780-6001
Don Waite	Agent principal de projet de district	780-6438

Bureau de district de l'Alberta

Gordon Manners	Gérant	(403) 468-8007
Robin Bourdon	Secrétaire	468-8001
Joseph Belicek	Ingénieur principal, environnement	468-8002
Lewis Cocks	Coordonnateur chargé des substances toxiques	468-8003
Fred Zaal	Biologiste, évaluation d'impacts	468-8004
Bruce Thompson	Agent principal, environnement	468-8006
Rob Kent	Biologiste de projet	468-8005

Bureau de district des Territoires du Nord-Ouest

Brian Wilson	Gérant	(403) 873-3456
Florence Meyer	Secrétaire	873-3456
	Commis-dactylo	873-3456
Scott Howarth	Chef, Génie environnemental	873-3456
Ed Collins	Ingénieur de l'environnement	873-3456
Magnus Bourque	Technologue en génie	873-3456
Dave Tilden	Spécialiste, Materiels dangereux	873-3456
Kirstie Simpson	Agent, Materiels dangereux	873-3456
Glen Packman	Chef, protection de l'environnement	873-3456
Dave Sutherland	Biologiste principal, pollution de l'eau	873-3456
Russ Shearer	Biologiste principal de l'environnement	873-3456
Mark Gordon	Biologist, qualité de l'environnement	873-3456
Susan Hall	Coordonateur de l'évaluation environnementale du Nord	873-3456
Tim Coleman	Gérant, Bureau de Sous-District Iqaluit	873-3456
Conrad Baetz	Gérant, Bureau de Sous-District d'Inuvik	873-3456